

En caso de tener algún problema para contactar un centro de servicio consulte nuestra página www.truper.com donde obtendrá un listado actualizado,ó llame al tel:

01(800) 690-6990 ó 01(800) 018-7873

donde le informarán cuál es el **Centro de Servicio Autorizado Truper®** más cercano.

TRUPER HERRAMIENTAS, S.A. de C.V. Parque Industrial No.1,
Jilotepec, C.P. 54240, Estado de México, México,
Tel.: 01(761) 782 91 00, Fax: 01(761) 782 91 70.
www.truper.com

09-2008



Manual de operación

Sierre caladora de banco
Scroll saw

Modelo: SCA-16X
Código: 16112







ANTES DE USAR ESTA HERRAMIENTA DEBE LEER EL INSTRUCTIVO.
¡PRECAUCIÓN! LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN ANTES DE USAR LA HERRAMIENTA.



CONSERVE ESTE MANUAL

Usted necesitará el manual para checar las reglas de seguridad y precaución, instrucciones de ensamble, procedimientos de mantenimiento y operación.

Mantenga su factura junto con este manual. Escriba el número de factura en la parte interna de la cubierta frontal. Guarde el manual y la factura en un lugar seco y seguro para futuras referencias.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



AVISO: Cuando utilice su herramienta, siempre deben seguirse algunas precauciones básicas de seguridad para reducir riesgos de daños personales y daños al equipo.

Lea todas las instrucciones antes de usar su herramienta.



1. **Mantenga el área de trabajo en orden**. Las áreas y bancos desordenados propician accidentes.
2. **Observe las condiciones del área de trabajo**. No utilice máquinas o herramientas eléctricas en áreas mojadas o húmedas. No exponga su herramienta a la lluvia. Mantenga el área de trabajo bien iluminada. No utilice herramientas eléctricas en presencia de gases o líquidos flamables.



3. **Prevéngase contra los choques eléctricos**. Prevenga el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra tales como tuberías, radiadores, y refrigeradores.
4. **Mantenga a los niños alejados** Los niños nunca deben estar cerca del área de trabajo. No permita que ellos sostengan máquinas, herramientas o cables de extensión. No permita que otras personas toquen la herramienta, manténgalas alejadas de su campo de trabajo.
5. **Mantenga guardado el equipo mientras no esté en uso.** Cuando no esté en uso, la herramienta debe guardarse en un lugar seco y libre de polvo. Siempre guarde su herramienta bajo llave para que no esté al alcance de los niños.
6. **No force la herramienta.** Esta hará mejor su trabajo y será más segura dentro del rango para la cual fue diseñada. No utilice aditamentos inapropiados para intentar exceder la capacidad de la herramienta.
7. **Utilice la herramienta eléctrica adecuada.** No utilice herramientas demasiado débiles para ejecutar trabajos pesados. No utilice herramientas eléctricas para trabajos pesados para los cuales no ha sido diseñada.
8. **Utilice la indumentaria apropiada.** No utilice ropa suelta, guantes, corbatas o joyería que pueda ser atrapada en las partes móviles. No utilice calzado resbaloso. Utilice algún protector de cabello para retener el cabello largo.



9. **Utilice protección para ojos.** Siempre utilice accesorios de seguridad apropiados por la Norma Oficial Mexicana (NOM), como es el caso de gogles, caretas y mascarillas contra polvo, cuando trabaje con materiales que despidan partes metálicas, virutas o polvos químicos.
10. **No use el cable de alimentación para fines para los cuales no está dispuesto**. No lleve la herramienta colgada del cable y no tire de éste para desconectar la clavija de la base de enchufe. Proteja el cable contra el calor, el aceite y las esquinas afiladas.
11. **Afiance la pieza de trabajo**. Utilice un dispositivo de fijación o una mordaza para mantener firme la pieza de trabajo. Esto es más seguro que usando una sola mano y le permite tener ambas manos libres. Mantenga el balance adecuado todo el tiempo sobre sus pies. No trate de alcanzar algo sobre la máquina o se cruce cuando esté en funcionamiento.
12. **No extienda su radio de acción.** Evite toda postura que cause cansancio. Cuide de que su posición sea segura y de que conserve el equilibrio.
13. **Mantenga las herramientas en las mejores condiciones**. Mantenga las herramientas limpias para tener la mejor ejecución y seguridad. Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios. Verifique los cables de la herramienta periódicamente y si se encuentran dañados, llévelos a reparar a un Centro de Servicio Autorizado Truper®. Los mangos o manijas deben siempre permanecer limpios, secos y libres de aceite y grasas.
14. **Desconecte la herramienta.** Desconecte la herramienta cuando no esté en uso, antes de proceder al mantenimiento.



15. **Reduzca el riesgo de arranques accidentales**. No lleve ninguna herramienta con el dedo puesto sobre el interruptor mientras esté conectado a la red eléctrica. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición “desconectado” (OFF) antes de conectar el cable de alimentación.



16. **Extensiones para exterior.** En el exterior, utilice solamente cables de extensión homologados y convenientemente marcados.
17. **Manténgase alerta**. Fíjese en lo que está haciendo, utilice su sentido común. No opere ninguna herramienta cuando esté cansado.
18. **Cheque las partes dañadas**. Antes de continuar utilizando la máquina, los protectores u otras partes móviles que pudieran estar dañadas deben ser cuidadosamente revisadas, para asegurarse que operan apropiadamente y trabajarán como debe ser. Revise también la alineación de las partes móviles, si están atascadas, o si hay alguna probable ruptura de las partes, cheque también el montaje, así como cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la herramienta. Todos los componentes deben estar montados adecuadamente y cumplir los requisitos para garantizar el correcto funcionamiento de aparato. Un protector u otra parte que estén dañadas deberán ser apropiadamente reparadas o cambiadas. Todo interruptor de mando deteriorado, deberá ser reemplazado por un Centro de Servicio Autorizado Truper®. No utilice ninguna herramienta eléctrica en la cual el interruptor no tenga contacto.
19. **Reemplazo de partes y accesorios**. Cuando necesite remplazar las piezas, utilice solamente refacciones originales Truper®, destinados para usarse con está herramienta.



20. **ATENCION !!** Para su seguridad personal utilice unicamente los accesorios o aparatos adicionales indicados en las instrucciones de manejo o recomendados por el fabricante de la herramienta. La utilización de accesorios diferentes a los indicados en las instrucciones de manejo, puede acarrear riesgo personal.



21. **Protección para oidos.** Utilice protectores auriculares, cuando ejecute servicios que hagan ruidos superiores a 85 dB.

NOTAS



CENTROS DE SERVICIO AUTORIZADOS TRUPER®
Venta de partes, componentes, consumibles y accesorios.

Estado	Ciudad	Centro de Servicio
	Uruapan	670696 SANDOVAL LAGUNAS JORGE (SUCURSAL) JOSE MORENO # 20, COL. MORELOS C.P. 60050 URUAPAN, MICH. TEL.: 01 (452) 5-19-11-73 AT'N. SR. JORGE SANDOVAL LAGUNAS multiserviciosje@hotmail.com
	Uruapan	671150 HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS DE URUAPAN (AREVALO AMEZCUA MA. DE LOS ANGELES) CALZADA BENITO JUAREZ # 127 COL. RAMON FARIAS C.P. 60050, URUAPAN, MICH. TEL Y FAX.: 01 (452) 5-24-40-75 AT'N.: SR. ROGELIO GARCIA AREVALO
	Zamora	671130 HERRAMIENTAS Y SERVICIOS FORESTALES DE ZAMORA (BECERRIL TORRES ISACC) AV. JUAREZ # 213 OTE. ENTRE 5 DE MAYO Y AQUILES SERDAN, COL. CENTRO C.P. 59600, ZAMORA, MICH. TEL.: 01 (351) 5-17-84-20 AT'N.: SR. ISACC BECERRIL TORRES
	Zacapu	670805 LA NUEVA FERRETERIA TRUPER (RUIZ TRUJILLO LUZ MARIA) GENERAL PUEBLITA # 356, COL. CENTRO C.P. 58600 ZACAPU, MICH. TEL.: 01 (436) 3-63-33-51 AT'N.: SR. ALFONSO RAMIREZ TEJEDA mm660110@prodigy.net.mx
Morelos	Xochitepec	671230 FERREMATERIALES AVILA (AVILA GARCIA CATALINA) KM 100 CARRETERA MEXICO-ACAPULCO COL. ALPUYECA, C.P. 62790 XOCHITEPEC, MORELOS TEL. Y FAX. : 01 (777) 3-02-00-33 / 3-26-03-36 AT'N.: SRA. SUSANA ALQUICIRA ferremateriales_avila@yahoo.com
	Cuernavaca	670566 CASA IKEDA AV. PLAN DE AYALA # 2017, COL. CHAPULTEPEC C.P. 62451, CUERNAVACA, MOR. TEL Y FAX.: 01 (777) 3-22-08-22 AT'N.: LIC. JORGE IKEDA (Técnico Marco) ventas@casaikeda.com
	Cuernavaca	671073 DESARROLLO Y AUTOMATIZACION, S.A. DE C.V. AV. DIANA # 19, COL. DELICIAS C.P. 62330 CUERNAVACA, MOR. TEL. Y FAX.: 01 (777) 3-22-53-12 AT'N.: SR. RAMON SANTOS ROMAN desasa.compras@prodigy.net.mx
	Cuautla	671081 FERRETERIA EL GAVILAN (PEREZ VARGAS RAUL) MONGOY # 59, COL. CENTRO C.P. 62740 CUAUTLA, MOR. TEL Y FAX.: 01 (735) 3-52-43-43 AT'N.: RAÚL PEREZ VARGAS perez_r_20@yahoo.com
Nayarit	Acaponeta	670760 LEDON CONTRERAS DAVID MATAMOROS # 7 PTE. COL. CENTRO C.P. 63400 ACAPONETA, NAYARIT TEL. Y FAX.: 01 (325) 2-52-11-66 AT'N.: SR. DAVID LEDON CONTRERAS ledocont@prodigy.net.mx
	Bucerias	670945 IZQUIERDO GOMEZ CECILIA RUTH HEROES DE NACOZARI # 217, COL. BUGAMBILIAS C.P. 63732, BUCERIAS, NAYARIT TEL. Y FAX.: 01 (329) 2-98-09-50 AT'N.: SR. OSCAR AVALOS cecydemi@hotmail.com
Nuevo Leon	Apodaca	670085 FERRETERA GUAJARDO E HIJOS S.A. DE C.V. CARR. MIGUEL ALEMAN #615, FRACC. MODERNO APODACA, C.P. 66600, APODACA, N.L. TELS.: 01(81) 83-86-21-81 / 83-86-06-62 ATN.: SR. JORGE GUAJARDO. fghjorge1@prodigy.net.mx
	Monterrey	670555 DINAMICA FERRETERA, S.A. DE C.V. AV. MADERO # 837 PTE. COL. CENTRO C.P. 64000 MONTERREY, N.L. TEL.: 01 (81) 83-74-43-43 AT'N.: SRA. PATRICIA ESTRADA jacsistem@yahoo.com
	Monterrey	671275 MELENDEZ GARZA ROSALINDA (SEMELEC) CHIAPAS # 603-B, COL. NUEVO REPUEBLO C.P. 64700 MONTERREY, N.L. TEL. 01 (81) 84-00-74-36 FAX.: 01(81) 84-01-66-07 AT'N.: SR. ENRIQUE GUERRA MELENDEZ enguerra@intercable.net
	Monterrey	670963 PLANTAS ELECTRICAS LUMA, S.A. DE C.V. NUEVA IRLANDA # 4049, COL. FRACC. INDUSTRIAL LINCOLN C.P. 64310, MONTERREY, N.L. TEL.Y FAX.: 01 (81) 81-15-15-07 Y 08 AT'N.: SR. RENE RODRIGUEZ rrodriguez@luma.com.mx
Oaxaca	Oaxaca	670975 SERVICIO MONCHEVIKE (SANTOS JUAREZ RAMON) GALEANA # 300, COL. CENTRO C.P. 68000 OAXACA, OAX. TEL/FAX: 01(951) 5-16-89-13 CELULAR.: 01 (951) 1-02-29-68 AT'N.: SR. RAMON SANTOS omniturn@hotmail.com
	Oaxaca	670022 SERVICIO OAXACA PERIFERICO # 120, COL. CENTRO C.P. 68000 OAXACA, OAX. TEL/FAX: 01(951) 5-16-17-32 AT'N.: SR. ERICEL RAMIREZ VELAZCO maria_ana_garcia@yahoo.com.mx
	Huajuapan	671225 CHAVEZ HERRERA ELVA JIMENEZ # 61, COL. SAN ISIDRO C.P. 69000 HUAJUAPAN DE LEÓN, OAX. TEL / FAX.: 01 (953) 5-32-19-60 AT'N.: SR. OSCAR CHAVEZ H. oscarchavezh@gmail.com
	Puerto Escondido	670680 LOPEZ ALVAREZ PATRICIA 3A PONIENTE # 603, COL. CENTRO C.P. 71980 PUERTO ESCONDIDO, OAX. TEL.: 01 (954) 5-82-15-82 / 1-00-01-46 (CELULAR) AT'N: SR. RODOLFO MENDEZ
Puebla	Puebla	671132 ANGULO PALMERO JOSE HUMBERTO 2 PONIENTE # 907-A, COL. CENTRO C.P. 72140 PUEBLA, PUE. TEL.: 01 (222) 4-09-07-39 AT'N. SR. JOSÉ HUMBERTO ANGULO PALMERO josehumberto.angulo@upaep.mx
	Puebla	671193 LIMA MERINO JESUS 11 SUR # 11511, COL. SAN FRANCISCO MAYORAZGO C.P. 72480, PUEBLA, PUE. 01 (222) 4-82-48-38 Y 4-09-48-95 AT'N. SR. JESUS LIMA MERINO herramientayserviciodelsur@axtel.net
	Sn José Alchichica	670848 DITORSA (ORTIZ QUIROZ ALFONSO GENARO) CARRETERA MEXICO-VERACRUZ S/N, COL.CENTRO C.P. 73996, SAN JOSE ALCHICHICA, PUEBLA. 01 (282) 8-32-00-01 AT'N. SR. ALFONSO ORTIZ ditorsaalchichica@hotmail.com
	Sn Martín Texmelucan	670992 CASA RUIZ (RUIZ DIAZ ALFONSO) XICOTÉNCATL # 7, COL.CENTRO C.P. 74000 SAN MARTIN TEXMELUCAN, PUE. TEL Y FAX.: 01 (248) 4-84-09-92 AT'N.: SR. ALFONSO RUÍZ casaruiz@2computex.com.mx
	Sn Martín Texmelucan	671035 COFERTEX (MIRON LOZADA MARTIN) CARR SAN MARTIN KM. 1 PLAZA CRISTAL L-82 COL. UNIDAD HABITACIONAL SAN DAMIAN C.P. 74059 SAN MARTIN TEXMELUCAN, PUE. TEL Y FAX.: 01 (248) 4-87-70-11 AT'N.: SR. MATIN MIRON mirhnos_martin@yahoo.com.mx
	Sn Martín Texmelucan	671035 COFERTEX (MIRON LOZADA MARTIN) SUC. MORELOS PTE. # 108, COL. CENTRO C.P. 74000 SAN MARTIN TEXMELUCAN, PUE. TEL Y FAX.: 01 (248) 4-84-04-13 AT'N.: SR. MATIN MIRON mirhnos_martin@yahoo.com.mx
	Tehuacan	671211 SERVITEC (HUERTA HERNÁNDEZ MIGUEL ANGEL) AV. DE LA JUVENTUD # 1103 ESQ. 7 SUR COL. NICOLAS BRAVO C.P. 75790, TEHUACAN, PUE. TEL Y FAX.: 01 (238) 3-71-72-00 AT'N.: SR. MIGUEL ANGEL HUERTA HERNÁNDEZ miguel_aj@hotmail.com

Estado	Ciudad	Centro de Servicio
	Tulcingo del Valle	671197 GARCÍA GARCÍA SALVADOR AV. 5 DE MAYO # 118, COL. LAS FLORES C.P. 74790 TULCINGO DEL VALLE, PUE. TEL. Y FAX.: 01 (275) 4-32-81-76 AT'N.: SR. SALVADOR GARCÍA GARCÍA esesalvador@hotmail.com
Queretaro	Queretaro	670402 MOTORES Y HERRAMIENTAS ELECTRICAS AV. 6 # 1004-B ESQ. CALLE 19, COL. LOMAS DE CASA BLANCA C.P. 76080, QUERETARO, QRO. TEL Y FAX : 01 (442) 1-67-47-33 AT'N.: ING. JUAN ALEJANDRO BOLAÑOS IBARRA
	Queretaro	671315 AVILA GALVAN MIGUEL AV. HIDALGO #47-A, COL. EL PUEBLITO C.P. 76900 QUERETARO, QRO. TEL Y FAX : 01 (442) 2-25-22-25 AT'N.: SR. ALFREDO CORDOBA PONTES sing_alfredo@hotmail.com
Quintana Roo	Cancun	670046 CENTRO FERRETERO DE CANCUN AV. COMACALCO # 12, COL. SUPERMANZANA 59 C.P. 77515, CANCUN, Q. ROO. TEL.: 01(998) 8-86-87-77 / 8-87-66-16 AT'N.: ING. RICARDO ALONSO Y/O SRITA. LILIAN MORALES cenfer@prodigy.net.mx
	Cozumel	670721 FERRETERIA EL GALILEO (BALAM CABRERA JOSE DE LA CRUZ) AV. PEDRO J. COLDWELL # 1099 ENTRE 15 Y 17 SUR COL. INDEPENDENCIA C.P. 77660, COZUMEL, Q. ROO TEL.y FAX.: 01 (987) 8-72-23-21 / 8-72-15-27 AT'N.: SR. JOSE BALAM jose_balam@hotmail.com
	Chetumal	670290 SERVICIO MARTINEZ (SUC.) CALZADA VERACRUZ # 443 X MARCIANO GLEZ. COL. ADOLFO LOPEZ MATEOS C.P. 77010 CHETUMAL Q. ROO. TEL.Y FAX.: 01 (983) 8-32-62-22 AT´N.: SR. MAURICIO MARTINEZ
	Chetumal	671010 APODACA DOMINGUEZ LUIS ALBERTO AV. PRIMO DE VERDAD # 145-E, COL. CENTRO C.P. 77000, CHETUMAL Q. ROO. TEL.Y FAX.: 01 (983) 8-32-82-73 AT´N.: SR. FABRICIO APODACA NAFARRETE luis_1987@hotmail.com
	Tulum	671190 COCOPESA DE LA RIVERA, S.A. DE C.V. CALLE 4 OTE S/N ENTRE AV. SATELITE Y GÉMINIS NORTE, COL. CENTRO C.P. 77780, TULUM, Q. ROO TEL.: 01 (984) 8-71-26-69 / 1-25-85 AT'N.: SR. HAROLD SUAREZ cocopesatulum@prodigy.net.mx
San Luis Potosi	San Luis Potosí	670401 IMPROINCO S.A. DE C.V. AV . DR. SALVADOR NAVA MARTINEZ # 2692 COL. HIMNO NACIONAL C.P 78280 SAN LUIS POTOSI, S.L.P. TEL Y FAX : 01 (444) 8-20-30-72 / 8-15-06-14 8-20-48-35 / 8-15-31-99 AT'N.: ING. CESAR GABRIEL CONTRERAS ARREOLA improinco@hotmail.com
	Cd. Valles	670540 AGROFERRETERA RONI ABASOLO # 600, COL. CENTRO C.P. 79000 CD. VALLES, S.L.P. TEL.: 01 (481) 3-81-71-40 AT'N.: SR. EFREN RODRIGUEZ NICASIO roni_ferret@hotmail.com
	Cd. Valles	671086 BOMBAS MOTORES Y REFACCIONES (OSUNA SALINAS LUIS FELIPE) ZARAGOZA ESQ. BLVD. MEXICO-LAREDO NTE. SN COL. CENTRO C.P. 79000, CD. VALLES, S.L.P. TEL.Y FAX.: 01 (481) 3-82-25-13 AT'N.: ARQ. LUIS FELIPE OSUNA SALINAS ifosuna@prodigy.net.mx
	Tamazuchale	670846 FERROMANIA, S.A. DE C.V. AV. HIDALGO # 86, COL. CENTRO C.P. 79960 TAMAZUCHALE, S.L.P. TEL. Y FAX.: 01 (483) 3-62-05-23 AT'N.: SR. EDGAR CRISTIAN RODRIGUEZ edcrist_26@hotmail.com
Sinaloa	Culiacan	670400 INDUSTRIHOGAR IGNACIO ALDAMA # 524 SUR, COL. MIGUEL ALEMAN, C.P. 80200, CULIACAN, SIN. TEL. Y FAX.: 01 (667) 7-16-22-40 / 7-15-39-51
	Los Mochis	670017 NAVARRO GARCIA OSCAR GUILLERMO JUAREZ OTE. # 181, COL. CENTRO, C.P. 81200 LOS MOCHIS, SIN. TEL. Y FAX: 01 (668) 8-12-00-63 AT'N.: SR. OSCAR GUILLERMO NAVARRO cst_mochis@prodigy.net.mx
	Mazatlan	670592 FERRETERA TRAFICO (MONTELONGO NUÑEZ GILBERTO CESAR) TRAFICO # 16 ESQ. RASTRO, COL. URIAS C.P. 82100 MAZATLAN, SIN TEL.: 01 (669) 9-84-66-67 / 9-84-82-67 FAX.: 01 (669) 9-86-88-20 AT'N.: SR. GILBERTO CESAR MONTELONGO moca_55@hotmail.com
Tabasco	Villahermosa	670288 VAQUEIRO JUSTO WALTER PERIFERICO CARLOS PELLICER CAMARA # 2810 COL. MIGUEL HIDALGO C.P. 86250 VILLAHERMOSA, TAB. TEL.Y FAX.: 01 (993) 1-61-19-41 / 01 AT`N.: SRITA. GUADALUPE DE CRUZ GONZALEZ wavaqueiro@hotmail.com
Tamaulipas	Nuevo Laredo	670461 M & E MOTOEQUIPOS LAGO XOCHIMILCO # 5048, COL. LAGOS C.P. 88298 NUEVO LAREDO, TAMS. TEL Y FAX.: 01 (867) 7-17-39-85 AT´N.: LIC. MARCO A. FLORES LARA mycmotoequipos@prodigy.net.mx
	Tampico	670443 HERRAMIENTAS INDUSTRIALES (ROJAS MENDEZ AMADO ARMANDO) CARRETERA TAMPICO-MANTE # 111 6B COL. LAS AMERICAS C.P. 89327, TAMPICO, TAM. TEL.: 01 (833) 2-27-54-73 / 2-27-49-06 AT´N.: SR. ARMANDO ROJAS rojas_mendez@hotmail.com
	Cd. Victoria	671090 FERRETERIA Y EQUIPOS VICTORIA, S.A. DE C.V. AV. LAURO RENDON # 632, COL. HEROES DE NACOZARI C.P. 87030, CD. VICTORIA, TAMPS. TEL Y FAX.: 01 (834) 3-14-44-24 / 3-16-52-52 AT'N.: SRITA. LILIANA BALDERAS ferret361@hotmail.com
	Matamoros	671330 TLAPALERIA Y FERRETERIA RODRIGUEZ, S.A. DE C.V. CALLE 7 # 115 ENTRE MORELOS Y GONZALEZ COL. CENTRO C.P. 87300, MATAMOROS, TAMPS. TEL .: 01 (868) 8-16-23-66 FAX.: 01 (868) 8-12-24-96 AT'N.: LIC. MARTE RODRIGUEZ MARTINEZ marco.carrera@ferreteria-rodriguez.com
	Reynosa	671135 MADERERA Y FERRETERA AZTLAN (SALINAS BARRERA JULIAN JAVIER) PEKIN # 111, COL. FUENTES SECTOR LOMAS C.P. 887433, REYNOSA, TAMPS. TEL Y FAX.: 01 (899) 9-51-09-70 / 42-59 AT'N.: SR. JULIAN JAVIER SALINAS BARRERA julianaztlan250@hotmail.com
	Reynosa	671305 SANCHEZ VAZQUEZ FRANCISCO JAVIER JUANA DE ARCO # 224, COL. ROSALINDA GUERRERO C.P. 88730, REYNOSA, TAMPS. TEL Y FAX.: 01 (899) 9-52-25-28 / 36-91-80 AT'N.: SR. FCO. JAVIER SANCHEZ VAZQUEZ
Tlaxcala	Calpulalpan	671087 LA FERRE (ARRIAGA DIAZ ROSA MARIA) MORELOS # 1, COL. CENTRO C.P. 90200 CALPULALPAN, TLAX. TEL.: 01 (749) 9-18-02-07 FAX.: 01 (749) 9-18-02-19 AT'N.: SR. CARLOS ANUAR PASTOR carlospas10@yahoo.com
Veracruz	Boca del Rio	671145 HTAS. Y SERVICIOS PROFESIONALES DE VERACRUZ (BURGOS HERNANDEZ JUAN CARLOS) GRACIANO SANCHEZ LT. 3 ESQ. CEDROS COL. MIGUEL ALEMAN C.P. 94297 BOCA DEL RIO,VER. TEL .: 01 (229) 2-02-83-30 FAX.: 01 (229) 2-02-83-31 AT'N.: SR. JUAN CARLOS BURGOS burgos2001@hotmail.com

Estado	Ciudad	Centro de Servicio
	Coatzacoalcos	670039 FERRETERIA Y REGALOS HIDALGO HIDALGO # 329-3, COL. CENTRO C.P. 96400 COATZACOALCOS, VER. TEL.: 01 (921) 2-13-03-33 gonzalomga@yahoo.com.mx
	Coatzacoalcos	670040 POLIPASTOS Y HTAS. INDUSTRIALES GUTIERREZ ZAMORA # 313 ENTRE CARRANZA Y MORELOS, COL. CENTRO C.P. 96400 COATZACOALCOS, VER. TEL.: 01 (921) 2-12-70-02 FAX.: 01 (921) 2-12-70-72 AT'N.: ING. EDGAR CASTREJON
	Coatzacoalcos	671200 CORPORATIVO FERRETERO INDUSTRIAL, S.A. DE C.V. 16 DE SEPTIEMBRE #402, COL. CENTRO C.P. 96400 COATZACOALCOS, VER. TEL.: 01 (921) 2-12-25-82 FAX: 01 (921) 2-12-25-66 AT'N.: SRITA MARIA TERESA POLITO centroferreterocoatza@hotmail.com
	Jalapa	671065 TLAPA HERRAMIENTAS INTERNACIONALES, S.A. DE C.V. IGNACIO ALLENDE # 106, COL. CENTRO C.P. 91000 JALAPA, VER. TEL.: 01 (228) 8-17-80-00 / 8-17-81-35 FAX.: 8-18-04-86 AT'N.: ING JUVENTINO HERNANDEZ tlapaher@hotmail.com
	Jalapa	670165 DISTRIBUIDORA ENTRU (GARCIA GARCIA FELIPE) AV. ANTONIO CHEDRAHUI # 222, COL. ENCINAL C.P. 91180, JALAPA, VER. TEL.: 01 (228) 8-90-10-70 / 8-43-30-62 AT'N.: SR. FELIPE GARCIA GARCIA felipegarciagarcia@hotmail.com
	Naranjos	671096 CENTRO DE SERVICIO ESPECIALIZADO (SOSA DEL ANGEL ENRIQUETA) LIBERTAD # 16, COL. CENTRO C.P. 92300 NARANJOS, VER. TEL Y FAX.: 01 (768) 8-55-26-98 AT'N.: SR. JULIO CESAR RAMIREZ
	Orizaba	671095 IMPULSORA FERRETERA DE ORIZABA MADERO SUR # 180, COL. CENTRO C.P. 94300 ORIZABA, VER. TEL Y FAX.: 01 (272)7-25-12-57 / 7-28-98-00 AT'N.: SR. ALEJANDRO ARROYO GONZALEZ ferreteraifo@prodigy.net.mx
	Perote	670848 DITORSA (ORTIZ QUIROZ ALFONSO GENARO) SUC. HUMBOLT SUR # 49 COL.CENTRO C.P. 91270 PEROTE, VER. TEL.: 01 (282) 8-32-03-27 AT'N. SR. MANUEL SERRANO ditorsaalchichica@hotmail.com
	Poza Rica	670397 LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER (REYES MARMOLEJO GARDENIA JETZEMANI) CALLE URUGUAY # 713, COL. 27 DE SEPTIEMBRE C.P. 93320, POZA RICA, VER. TEL Y FAX.: 01 (782) 8-23-81-00 / 8-26-84-84 AT'N.: SR. JOSE MALAQUIAS REYES MARMOLEJO ferreteraslacasa@prodigy.net.mx
	Tantoyuca	671195 DISTRIBUCIONES SANVER, S.A. DE C.V. CARRETERA NACIONAL TUXPAN-TAMPICO KM 64 COL. LA MORITA C.P. 92101, TANTOYUCA, VER TEL Y FAX.: 01 (789) 8-93-30-32 / 30 AT'N.: LIC. MIRNA GUZMAN ENRIQUEZ compras@sanver.com.mx
	Tierra Blanca	670845 FUENTES Y CIA. (FUENTES CRUZ LUIS) AV. AQUILES SERDAN # 1023-A, COL. HOJA DE MAIZ C.P. 95110, TIERRA BLANCA, VER. TEL Y FAX.: 01 (274) 7-43-54-37 AT'N.: SR. LUIS FUENTES CRUZ luisgerardofuentes@prodigy.net.mx
Yucatan	Merida	670043 SERVICIO DEL SURESTE CALLE 15 # 225-C X 30 Y 32, COL. GARCIA GINERES C.P. 97070, MERIDA, YUC. TEL.: 01 (999) 9-20-26-44 / FAX 9-20-26-45
	Ticul	671060 REFACCIONARIA JK CELJIN (CELJIN MIL HERMILO) CALLE 32 # 233 ENTRE 17 Y 19, COL. CENTRO C.P. 97860, TICUL, YUC. TEL Y FAX.: 01 (997) 9-72-10-75 AT'N.: SR. HERMILO CELJIN

Estado	Ciudad	Sucursales Truper
Baja california	Tijuana	SUCURSAL TIJUANA BLVD. INSURGENTES # 6101 ENTRE BLVD.MANUEL CLOUTIER Y PASEO GUAYCURA FRACC. GUAYCURA, DELEGACION CERRO COLORADO (ANTES LA PRESA), C.P. 22216, TIJUANA, B.C. CONMUTADOR:01(664) 9-69-51-00 JEFE DE TALLER: FERNANDO LIMON
Sinaloa	Culiacan	SUCURSAL CULIACAN LIBRAMIENTO BENITO JUAREZ #. 5599 B4 EJIDO DE LAS FLORES (LA COSTERITA) C.P. 80296 CULIACAN, SINALOA CONMUTADOR:01(667) 7-60-57-47 JEFE DE TALLER: JUAN CARLOS ZAVALA
Jalisco	Guadalajara	SUCURSAL GUADALAJARA AV. DEL BOSQUE # 1243 FRACC. INDUSTRIAL EL. BOSQUE II ENTRE PERIFERICO SUR Y CALLE INCALPA C.P. 45590, TLAQUEPAQUE, JAL. CONMUTADOR: (33) 36-06-52-90 JEFE DE TALLER: LEONARDO GARCIA
Yucatan	Merida	SUCURSAL MERIDA PERIFERICO PONIENTE TABLAJE # 23477 KM 41 CARR. UMAN CAUCEL, C.P. 97238, MERIDA, YUC. CONMUTADOR: 01(999) 912-24-51 JEFE DE TALLER: ILDEFONSO ESPINOSA
Nuevo Leon	Monterrey	SUCURSAL MONTERREY BLVD. JOSE LOPEZ PORTILLO # 333 NORTE, BODEGA 108, COLONIA VALLE DEL CANADA C.P. 66059, GRAL. ESCOBEDO, N.L. CONMUTADOR:01(81) 83-52-02-04 JEFE DE TALLER: RAFAEL GUERRERO
Puebla	Puebla	SUCURSAL PUEBLA BLVD. A # 4 LETRA B BODEGAS 3 Y 4 PARQUE INDUSTRIAL PUEBLA 2000, C.P. 72226 PUEBLA, PUEBLA CONMUTADOR:01(222) 2-82-82-82 JEFE DE TALLER: BRAULIO TORRES
Coahuila	Torreon	SUCURSAL LAGUNA CALLE CANELAS # 491, PARQUE INDUSTRIAL LAGUNERO, 2ª ETAPA, GÓMEZ PALACIO,DGO. C.P. 35078, CONMUTADOR:01 (871) 719 44 24 al 27 JEFE DE TALLER: VICTOR M. MUÑOZ
Veracruz	Veracruz	SUCURSAL VERACRUZ CALLE PALMAS LT 2 Y 3 MZ 12, ENTRE AV. LAS TORRES Y ARAUCARIAS CD. INDUSTRIAL BRUNO PAGLIAI, C.P. 91697, TEJERIA, VERACRUZ CONMUTADOR: 01(229) 9-81-12-73 AL 76 JEFE DE TALLER: ANGEL BASURTO
Edo. De Mexico	Jilotepec	SUCURSAL CENTRO FORANEO AV. PARQUE INDUSTRIAL # 1-A JILOTEPEC C.P. 54240 ESTADO DE MEXICO CONMUTADOR: 01(761) 7-82-91-01 EXT. 5728 Y 5102 JEFE DE TALLER: JOSE GAMEZ
D.F.	D.F.	SUCURSAL CENTRO CALLE D # 31-A COL. MODELO DE ECHEGARAY C.P. 53330 NAUCALPAN, EDO. DE MEXICO TEL.: 01-(55) 53-71-35-00 JEFE DE TALLER: JOSE LUIS OLGUIN

CARACTERISTICAS TECNICAS:

Potencia:	120 W - 1/6 Hp
Voltaje:	120 V~
Frecuencia:	60 Hz
Corriente:	1,3 A
Velocidad:	630 - 1 600 r/min
Garganta:	406 mm - 16”
Largo de la segueta:	Extremo liso o con pernos - 127 mm - 5”
Peso neto:	18 kg
Capacidad máxima de corte:	51 mm - 2”
Inclinación de la mesa:	0° - 45°
Capacidad máxima de corte en metales no ferrosos:	6 mm

El cable de alimentación tiene sujeta- cables tipo: Y
Todos los conductores son: 18 AWG X 3C con temperatura de aislamiento de 105°C
La clase de construcción de la herramienta es: Aislamiento básico.
Clase de aislamiento: Clase I
La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor: Clase B

NOTA IMPORTANTE: Si el cable de alimentación se daña, éste debe ser reemplazado por el fabricante o un Centro de Servicio Autorizado Truper®, con el fin de evitar algún riesgo de descarga o accidente considerable. El tipo de sujeta-cables empleado para este producto es tipo “Y”. La construcción de este producto esta diseñada de manera que su aislamiento eléctrico es alterado por salpicaduras o derramamiento de líquidos durante su operación.
ADVERTENCIA: Antes de obtener acceso a las terminales, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.

INTRODUCCIÓN

Su sierra tiene muchas características que contribuyen a facilitar y hacer más agradable su trabajo. Se ha dado prioridad máxima a la seguridad, rendimiento y dependabilidad en el diseño de esta sierra por lo cual es fácil de mantener y operar.



ATENCIÓN: Lea cuidadosamente todo este manual antes de usar su nueva sierra. Preste mucha atención a las Reglas para Funcionamiento Seguro así como a las Advertencias y Avisos. Si usted utiliza su sierra debidamente y solamente para el propósito que ha sido diseñada, usted disfrutará de muchos años de servicio seguro.

ADVERTENCIA: No intente hacer funcionar esta herramienta sin antes haber leído y comprendido bien todas las instrucciones, las reglas de seguridad, etc. Indicadas en este manual. El incumplimiento de estas instrucciones puede ocasionar accidentes, incendio, choque eléctrico o lesiones personales graves. Conserve el manual del usuario y estúdielo frecuentemente para poder utilizar el equipo con seguridad y poder comunicar las instrucciones apropiadas a otras personas que utilicen esta herramienta.

La utilización de cualquier Sierra Caladora puede causar la proyección de objetos extraños a sus ojos, lo cual puede ocasionar daños oculares severos. Antes de comenzar a usar la herramienta mecánica, siempre use lentes protectores o gafas de seguridad con protección lateral y una máscara completa cuando sea necesario. Recomendamos una Máscara de Visión Amplia para usar sobre sus lentes protectores o lentes de seguridad estándar, con protección lateral.

MANTENGA LAS MANOS ALEJADAS DE LA SEGUETA. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA ADVERTENCIA PUEDE OCASIONAR UNA LESIÓN GRAVE.

REGLAS PARA FUNCIONAMIENTO SEGURO

La operación segura de esta herramienta mecánica exige que usted lea y comprenda este manual del usuario y todas las etiquetas que han sido colocadas en la herramienta. La seguridad es una combinación de sentido común, permanecer alerta y saber como funciona la Sierra Caladora.

- **USE EL CORDÓN DE EXTENSIÓN APROPIADO.** Asegúrese de que su cordón de extensión esté en buen estado. Cuando use un cordón de extensión, asegúrese de que su diámetro sea suficiente para portar la corriente que necesita su herramienta. Un cordón de calibre inferior causará una pérdida en el voltaje de línea resultando en pérdida de potencia y sobrecalentamiento. Se recomienda un cordón de por lo menos calibre 16 (A.W.G.) para un cordón de extensión de 7,6 m - 25 pies o menos de largo. Si tiene dudas, use el siguiente calibre de un diámetro mayor. Mientras más pequeño es el número del calibre, mayor es el diámetro del cordón.
- **SUJETE EL TRABAJO.** Use mordazas o un tornillo de banco para sujetar el trabajo cuando sea práctico. Es más seguro que usar su mano y le deja ambas manos libres para utilizar la herramienta.

- **MANTENGA BIEN CUIDADAS LAS HERRAMIENTAS.** Mantenga las herramientas afiladas en todo momento y limpias para un rendimiento mejor y más seguro. Siga las instrucciones de lubricación y de cambio de accesorios.
- **DIRECCIÓN DE ALIMENTACIÓN.** Alimente la pieza de trabajo hacia la segueta o fresa, contra la dirección o rotación de la segueta o fresa.
- **PROTEJA SUS PULMONES.** Utilice una máscara contra el polvo si la operación de corte va a despedir mucho polvo.



ADVERTENCIA: La segueta sigue girando después que se apaga la sierra.

- **MANTENGA LA HERRAMIENTA SECA, LIMPIA Y SIN ACEITE NI GRASA.** Siempre use un paño limpio para efectuar la limpieza. Nunca use líquido de frenos, gasolina, productos a base de petróleo o solventes para limpiar su herramienta.
- **INSPECCIONE PERIÓDICAMENTE LOS CORDONES DE LA HERRAMIENTA Y LOS CORDONES DE EXTENSIÓN** y si están dañados, hágalos reparar por un técnico de servicio calificado. Siempre esté atento a la ubicación del cordón y manténgalo bien alejado de la segueta que está girando.
- **NUNCA USE EN UNA ATMÓSFERA EXPLOSIVA**. Las chispas normales del motor pueden hacer explotar los vapores.
- **USE SOLAMENTE CORDONES DE EXTENSIÓN** con conexión de puesta a tierra aprobada que estén diseñados para uso al exterior y marcados de tal manera.
- **CUANDO SE CORTE MADERA, ASEGÚRESE DE QUE NO HAYA CLAVOS EN EL TRAYECTO DE LA SEGUETA**. Inspeccione y saque todos los clavos de la madera antes de cortarla.
- **EVITE LAS OPERACIONES Y POSICIONES INCONVENIENTES DE LAS MANOS** en que un deslizamiento repentino puede causar que su mano toque la segueta. SIEMPRE asegúrese de que tiene buen equilibrio.
- **DEJE QUE EL MOTOR ALCANCE SU VELOCIDAD MÁXIMA** antes de comenzar a cortar a fin de evitar que la segueta se atasque o pierda velocidad.
- **NO USE LA HERRAMIENTA SI EL INTERRUPTOR NO FUNCIONA DEBIDAMENTE**. Haga reemplazar el interruptor defectuoso por un centro de servicio autorizado TRUPER®.
- **MANTENGA LAS MANOS ALEJADAS DEL ÁREA DE CORTE.** No sostenga con la mano piezas que sean tan pequeñas que sus dedos deban llegar hasta debajo del protector de la segueta. Por ninguna razón trate de pasar sus manos o dedos debajo del trabajo o de su trayecto de corte.
- **SUJETE FIRMEMENTE SU SIERRA CON MORDAZAS O APERNÁNDOLA** en un banco de trabajo o en una mesa estable. La altura más confortable para la mesa es aproximadamente a la altura de la cintura.
- **NO ALIMENTE EL MATERIAL DEMASIADO RÁPIDO**. No fuerce la pieza de trabajo contra la segueta.
- **USE SOLAMENTE LAS SEGUETAS CORRECTAS PARA METAL O MADERA.** Use el tamaño correcto de la segueta, el estilo y la velocidad de corte adecuada para el material y el tipo de corte. Los dientes de la segueta deben quedar dirigidos hacia abajo, hacia la mesa.
- **ANTES DE REALIZAR UN CORTE, ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS AJUSTES HAYAN SIDO HECHOS**.
- **SIEMPRE APOYE LAS PIEZAS DE TRABAJO LARGAS** para disminuir el riesgo de que la segueta pellizque la madera y se produzca retroceso. La sierra puede deslizarse, moverse o resbalar cuando esté cortando tablas largas o pesadas.
- **NO RETIRE PEDAZOS CORTADOS QUE ESTÉN ATASCADOS** hasta que la segueta no se haya detenido completamente.
- **NUNCA PONGA EN MARCHA UNA HERRAMIENTA** cuando la segueta esté tocando la pieza de trabajo.
- **NUNCA TOQUE LA SEGUETA** u otras piezas móviles durante el uso.
- **ANTES DE CAMBIAR ALGÚN AJUSTE, DE SACAR LAS CUBIERTAS, LOS PROTECTORES O LA SEGUETA** desenchufe la sierra y saque la llave del interruptor.
- **MANTENGA LAS SEGUETAS LIMPIAS, AFILADAS Y CON SUFICIENTE DEFLEXIÓN**. Las seguetas afiladas reducen a un mínimo la pérdida de velocidad y el retroceso.
- **SIEMPRE APAGUE LA SIERRA** antes de desenchufarla a fin de evitar la puesta en marcha accidental cuando vuelva a enchufarla.
- **NO HAGA FUNCIONAR ESTA HERRAMIENTA CUANDO ESTÉ BAJO LA INFLUENCIA DEL ALCOHOL O HAYA TOMADO MEDICINA**.



ADVERTENCIA: El polvo creado por el lijado mecánico, aserrado, rectificado, taladrado y otras actividades empleadas en construcción contiene productos químicos que se sabe causan cáncer, defectos congénitos u otros daños al sistema reproductor.

Algunos de estos productos químicos son:

- Plomo proveniente de pinturas a base de plomo.
- Sílice cristalizada de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería.
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo de exposición a estos productos varía dependiendo de cuan a menudo usted hace este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos productos químicos: trabaje en lugares bien ventilados y utilice equipo de seguridad aprobado, tal como máscaras contra el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.



CENTROS DE SERVICIO AUTORIZADOS TRUPER®

Venta de partes, componentes, consumibles y accesorios.

Estado	Ciudad	Centro de Servicio
Aguascalientes	Aguascalientes	670911 TRUPER CENTER AGS (AYALA RODRIGUEZ LUIS) AV. DE LA CONVENCION 1914 Nte. # 1504, COL. CIRCUNVALACION C.P. 20020 AGUASCALIENTES, AGS. TEL Y FAX.: 01 (449) 9-93-08-38 /48 AT'N.: SR. LUIS AYALA RODRIGUEZ trupercenterags@yahoo.com.mx
	Aguascalientes	670331 SERVICIOS TECNICOS PROFESIONALES AV. DE LA CONVENCION SUR # 1308 FRACC. CAMINERO C.P. 20270 AGUASCALIENTES, AGS. TEL Y FAX.: 01 (449) 9-71-71-72 Y 79 AT'N.: SRITA. PAOLA VENEGAS
	Aguascalientes	670690 VICA FERREABASTO S.A. DE C.V. (VILLALOBOS PERALES GERARDO DE JESUS) CALLE COMERCIO # 60, 61 Y 62 COL. CENTRO COMERCIAL AGROPECUARIO C.P. 20130, AGUASCALIENTES. AGS. TEL Y FAX: 01 (449) 9-12-85-04 / 1-46-12-34 AT'N.: SR. ISMAEL CARABES casavillal@prodigy.net.mx
	Aguascalientes	671180 TRUPER CENTER (DE ALBA SALCEDO AGUSTIN CARLOS) AV. DE LA CONVENCION # 813,COL. SANTA ELENA C.P. 20230, AGUASCALIENTES, AGS. TEL Y FAX.: 01 (449) 1-40-75-86 AT'N.: SRITA. MARIA LUISA IBARRA trupercenter@gmail.com
Baja California	Tijuana	670860 SANTILLANES VALENZUELA JOSE GUADALUPE BLVD. PASEO CUCAPAH # 5288-A COL. PARQUE INDUSTRIAL EL LAGO C.P. 22436 TIJUANA, B.C. TEL Y FAX : 01 (664) 9-03-40-00 / 9-03-40-05 AT´N: SR. JOSE GUADALUPE SANTILLANES pinotj@prodigy.net.mx
	Ensenada	670389 ACEROS Y VARILLAS DE ENSENADA S.A. DE C.V. CARRETERA TRANSPENINSULAR # 467 FRACCIONAMIENTO VALLE DORADO C.P. 22890 ENSENADA, B.C. TEL Y FAX : 01 (646) 1-76-75-55 Y 1-76-77-15 AT´N: SR. PABLO MARCHENA avesa80@gmail.com
	Mexicali	670390 EQUIPOS Y SERVICIOS MEXICALI (TAMAYO SOSA MARIA DE JESUS) GORDIANO GUZMAN # 1299-B, COL. INDEPENDENCIA C.P. 21290, MEXICALI, B.C. TEL Y FAX : 01 (686) 5-65-44-05 AT'N.: SRA. MARIA DE JESUS TAMAYO SOSA Y/O SR. ADRIAN CAMACHO adrianca1@hotmail.com
Baja California Sur	Cabo San Lucas	670280 CONSTRUCENTRO DE MEXICO, S.A. DE C.V. AV. REFORMA S/N LOT. 21 MZA. 218 COL. EL ARENAL C.P. 23410. CABO SAN LUCAS, BCS TEL.: 01(624) 1-43-49-89 / 84 AT'N: SR. ENRIQUE ALBERTO CAMBERO enriquecambero@hotmail.com
	San José del Cabo	670796 TORNILLOS Y HERRAMIENTAS BAJA SUR (PERALES OROZCO ERNESTO) CARRETERA TRANSPENINSULAR KM 35 ENTRONQUE A SAN FELIPE, COL GUAMITAS C.P. 23400 SAN JOSE DEL CABO, BCS TEL.: 01(624) 1-23-46-55 AT'N: SR. ERNESTO PERALES OROZCO exclusiva_truper_sjc@yahoo.com.mx
	La Paz	670 FERRETERIA CENTAVO,S.A. DE C.V. OAXACA # 1285 ENTRE PROLONGACION FELIX ORTEGA Y ALVAREZ RICO, COL. LAS GARZAS C.P. 23070, LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR TEL Y FAX.: 01 (612) 1-28-55-52 / 54 AT'N: LIC. ARTURO CANSECO TALAMANTES cansecoarturo@yahoo.com
Campeche	Cd. Del Carmen	670980 CENTRO DE SERVICIO ANGEL CASTAÑEDA CORREA (MARPETRO) AV. PERIFERICO LUIS DONALDO COLOSIO # 43 COL. FCO. Y MADERO C.P. 24190 CD. DEL CARMEN CAMPECHE, TEL. : 01 (938) 3-82-08-40 AT'N.: SRA. JOAQUINA GODOY JIMENEZ. marpetro@prodigy.net.mx
	Candelaria	670554 FERROTLAPALERIA FERRECENTER (VILLALOBOS RUIZ JORGE) CALLE 16 S/N X 15,COL. CENTRO C.P. 24300 CANDELARIA, CAMP. TEL.: 01 (982) 8-26-03-39 / 6-06-01 AT'N.: SR. JORGE O EFRAIN VILLALLOBOS RUIZ ferrecentrocandelaria@hotmail.com
Chihuahua	Chihuahua	670032 PROVIND AV. COLEGIO MILITAR # 4307 A COL. NOMBRE DE DIOS C.P. 31100, CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 01(614) 4-24-40-00 ATN.: SR. OCTAVIO CALDERA MARTINEZ provind3m@aol.com
	Cd. Cuauhtemoc	670286 INSUMOS Y HERRAMIENTAS DEL NORTE, S.A. DE C.V. CAMPO 12 A S/N, MENONITA C.P. 31500 CD. CUAUHTEMOC, CHI. TEL.: 01 (625) 5-78-62-22 23 / 21 FAX.: 01 (625) 5-78-61-87 ATN.: SR. MARCO A. CARDENAS R. dpeters@ihnsa.com.mx
	Cd. Juarez	670034 SERVICIO SANCHEZ AV. LOPEZ MATEOS # 1315,COL. MELCHOR OCAMPO C.P. 32380, CD. JUAREZ , CHIH. TEL. 01 (656) 6-16-74-58 AT'N.: SRITA. FABIOLA SANCHEZ
Coahuila	Monclova	670712 INDUSTRIAL FERRETERA DE MONCLOVA, S.A DE C.V. BLVD. HAROLD R. PAPE # 1000, COL.CENTRO C.P. 25700, MONCLOVA, COAH. TEL.: 01 (866) 6-32-01-74 FAX.: 01 (866) 6-33-07-19 AT'N.: SR. OVIDIO CASTILLA PÉREZ ferretodomva@hotmail.com
	Saltillo	670187 FERRETERIA SIEBER S.A. DE C.V. ZARAGOZA # 255, COL.CENTRO C.P. 25000 SALTILLO, COAH. TEL.: 01 (844) 4-12-34-00 FAX.: 01 (844) 4-14-90-50 AT'N.: ING. ALEJANDRO VILLARREAL MAURY ferreteriasieber@prodigy.net.mx
Colima	Colima	671295 LA CUADRA DE LA HERRAMIENTA S. DE R.L. DE C.V. FILOMENO MEDINA # 139, COL. CENTRO C.P. 28000 COLIMA, COL. TEL.: 01 (312) 3-12-41-13 AT'N. SRITA. KARINA TORRES makitacolima@hotmail.com
	Tecoman	671220 MARTÍNEZ DOMÍNGUEZ GREGORIO AV. PEDRO TORRES ORTIZ # 115, COL. UNION C.P. 28130, TECOMAN, COL. TEL.: 01 (313) 3-24-88-32 AT'N. SR. GREGORIO MARTÍNEZ DOMÍNGUEZ
Chiapas	Tuxtla Gutierrez	670225 LEHMANN ELECTROMOTORES 11a. PONIENTE NORTE #422-A COL. BARRIO DE GUADALUPE, C.P. 29000, TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS, TEL: 01 (961) 6-13-12-60 AT'N.: SR. JORGE LEHMANN jorge_lehmann@hotmail.com
	Tuxtla Gutierrez	670970 FERRETERA MANDIOLA S.A. DE C.V. 3A AV. SUR PONIENTE # 336, COL CENTRO C.P. 29000, TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS TEL: 01 (961) 6-12-67-00 /01 AT'N.: SR. CARLOS HERNANDEZ MUÑOA joseluismandiola@hotmail.com
	Tuxtla Gutierrez	671320 CENTRO DE SERVICIO DEL SURESTE (GOMEZ PREGOS RAQUEL) 1A ORIENTE NORTE # 705, COL BARRIO SAN JACINTO C.P. 29000, TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS TEL: 01 (961) 6-13-78-97 AT'N.: SR. RAQUEL GOMEZ Y/O SRITA. LAURA MORALES cesureste@hotmail.com
	Tapachula	670445 CASA HENKEL (RUIZ Y FAUGIER EMA BERTA) 8A. AV. NORTE # 72 ESQ. CALLEJÓN BELISARIO DOMÍNGUEZ, COL.CENTRO C.P. 30700 TAPACHULA, CHIS. TEL Y FAX.: 01 (962) 6-25-20-12 AT´N.: ING. JAVIER MORENO VILLALAY ferrezaki@prodigy.net.mx
	San Cristobal	670515 FERRETERIA CASUA (AGUILAR MORALES ANTONIO RAFAEL) RAMON CORONA # 72,COL. BARRIO SANTA LUCIA C.P. 29250, SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS, CHIS. TEL.: 01 (967) 6-78-62-83 AT'N.: SR. JUAN CARLOS AGUILAR MORALES cp_icam@hotmail.com
	San Cristobal	670780 EL PORTAL DE LA HERRAMIENTA S.A. DE C.V. FRANCISCO I. MADERO # 5, COL. CENTRO C.P. 29200 SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS, CHIS. TEL.: 01 (967) 6-78-57-00 AT'N.: C.P. FELIX GUERRERO LOPEZ Y/O SR. ISIDRO GOMEZ guerrero_fel@yahoo.com.mx
	Palenque	670781 PREFABRICADOS DE PALENQUE, S.A. DE C.V. KM 1 CARRETERA PALENQUE - PAKAL-NÁ S/N ENTRADA LIENZO CHARRO C.P. 22960, PALENQUE, CHIS. TEL.: 01 (916) 3-45-15-23 / 3-45-15-33 AT'N.: SR. RAFAEL HUMBERTO GOMEZ compraspfq@hotmail.com
	Palenque	671098 FERRE HUSQWARNA (PARDO RODRIGUEZ JOSE ANTONIO) AV. REFORMA # 66 ESQUINA ALLENDE,COL. BARRIO CENTRO C.P. 29960, PALENQUE, CHIS. TEL Y FAX.: 01 (916) 3-45-09-81 AT'N.: SR. JOSE ANTONIO PARDO ferre_motos@prodigy.net.mx
D.F.	Centro	670995 EL MONSTRUO DE CORREGIDORA S.A. DE C.V. CORREGIDORA # 22, COL. CENTRO C.P. 06060 MEXICO, D.F. TEL.: 01 (55) 55-22-48-61 / 71 y 01 (55) 55-22-50-31 FAX.: 01 (55) 55-22-50-21 AT'N.: SR. DANIEL SORIANO elmostruodecorregidora@propdigy.net.mx
	Los Reyes Culhuacan	670762 MERINO TERREROS CRISTIAN (ANTES COMERCIALIZADORA JOMER) AV. TLAHUAC # 2322, LOS REYES CULHUACAN, CP. 09840, MEXICO, D.F. TEL.Y FAX: (55) 56-70-88-49 AT'N.: SR. CRISTIAN MERINO
	Coyoacan	670230 COMERCIALIZADORA CIJSA, SA. DE CV. VIADUCTO TLALPAN # 3334, COL. EJIDOS DE SANTA URSULA COAPA, MEXICO, D.F. C.P. 04630 TEL: 01 (55) 85-02-49-32 / 85-02-49-33 / 85-02-49-34 FAX.: 01(55) 85-02-49-35 AT'N.: SR. FERNANDO ZUBIETA
	Mixcoac	670580 TECNO HERRAMIENTAS MIXCOAC (COLIN SUAREZ CRISTIAN) GRECO # 2 LOCAL F Y G, ESQUINA CON GIOTO COL. MIXCOAC C.P. 03910, MEXICO, D.F. TEL.: 01 (55) 55-98-58-21 / 56-15-82-01 15-18-05-94 AT'N.: SR. CRISTIAN COLIN SUAREZ
	Iztapalapa	670960 GRUPO MADERERO MADIMEX, S.A. DE C.V. AV. TEXCOCO # 751, COL. JUAN ESCUTIA C.P. 09100 IZTAPALAPA, MEXICO, D.F. TEL.: 01 (55) 57-45-39-33 EXT. 242 AT'N.: SR. HUGO DELGADO madimexa@prodigy.net.mx
	Gustavo A. Madero	671131 CORPUS ARENAS MARIA LETICIA CERRADA PINO SUAREZ # 24, COL. ZONA ESCOLAR C.P. 07230, GUSTAVO A. MADERO. MEXICO, D.F. TEL.: 01 (55) 22-07-08-82 AT'N.: SRA. MA. LETICIA CORPUS ARENAS
	Gustavo A. Madero	670985 ALDACO DIAZ MANUEL LEON GUZMAN # 66, COL. CONSTITUCION DE LA REPUBLICA C.P. 07460, GUSTAVO A. MADERO. MEXICO, D.F. TEL.: 01 (55) 57-48-42-31 AT'N.: SR. MANUEL ALDACO
	Tlahuac	671120 HERRAMIENTAS ELECTRICAS E INDUSTRIALES (MORENO MALDONADO ROGELIO) EJIDO MZ. 28 LOTE 21-A COL. SAN FRANCISCO TLALTENCO C.P. 13400, TLAHUAC, D.F. TEL Y FAX.: 01 (55) 25-94-49-28 / 42-56 AT'N.: SR. ROGELIO MALDONADO
Durango	Durango	670350 TORNILLOS AGUILA, S.A. DE C.V. MASURIO # 200 ESQUINA GALIO, COL. LUIS ECHEVERRIA C.P. 34250, DURANGO, DGO. TEL.: 01 (618) 8-17-19-46 / 8-18-26-55 AT'N.: SR. JUAN ANGEL MONTIEL CHACON taguila@hotmail.com
Edo. De México	Tlanepantla	670005 FERRE ELECTRO (JIMENEZ MUÑIZ GUILLERMO) AV. HIDALGO # 60 LOCAL 1, COL. CENTRO TLANEPANTLA DE BAZ EDO. DE MEXICO TEL Y FAX.: 01(55) 52-36-53-57 AT´N. SRA. LETICIA MUÑIZ
	Tlanepantla	671025 SERVICIO Y VENTA DE HERRAMIENTAS VG (BACA PEREZ MOISES JESUS) AV. DE LOS MAESTROS # 14, COL. LEANDRO VALLE C.P.54040, TLANEPANTLA DE BAZ EDO. DE MEXICO TEL .: 01(55) 26-28-31-20 FAX.: 01 (55) 53-98-21-04 AT'N.: SR. JESUS BACA
	Toluca	670050 ABRASIVOS Y SOLDADURAS ESPECIALES DE TOLUCA ISABEL LA CATOLICA SUR # 101 ESQ. MIGUEL HIDALGO, COL. STA. CLARA C.P. 50090 TOLUCA, EDO. DE MEXICO TEL. 01 (722) 7-73-11-17 / 7-73-11-16 / 2-14-94-58 FAX. 01 (722) 2-15-21-45 AT'N. SR. NORBERTO E. GONZALEZ TECNICO: HUMBERTO BADILLO asetoluca@hotmail.com
	Toluca	671136 SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE TOLUCA (BERMUDEZ GUERRERO ERNESTO) VIALIDAD ALFREDO DEL MAZO # 70-C COL. ZONA INDUSTRIAL C.P. 50070, TOLUCA, EDO. DE MEXICO TEL Y FAX.: 01 (722) 1-67-11-97 AT'N.: SR. ERNESTO BERMUDEZ ernesto_bermudez@hotmail.com
	Nezahualcoyotl	670514 GALVAN SALDAÑA IGNACIO AV. TEXCOCO # 352, COL. METROPOLITANA 2A SECCION C.P. 57740, CD. NEZAHUALCOYOTL, EDO. DE MEXICO, TEL.: 01 (55) 57-92-44-58 AT'N.: SR. IGNACIO GALVAN SALDAÑA
	Ixtlahuaca	671074 FERRETERIA EL MARTILLO DORADO (MONDRAGON REYES LUIS ANTONIO) FRANCISCO LOPEZ RAYON # 25, COL. CENTRO C.P. 50740, IXTLAHUACA, EDO. DE MEXICO TEL Y FAX.: 01 (712) 2-83-00-33 AT'N: SR. LUIS ANTONIO MONDRAGON monrey_2000mx@yahoo.com.mx
	Ecatepec	671036 DISTRIBUIDORA DE HTAS. ELECTRICAS ECATEPEC (TERWOGT ZEBADUA DANIEL) AV. MORELOS ORIENTE # 43-A ENTRE CALLE DEL SOL Y EMILIANO ZAPATA, COL. SAN CRISTOBAL ECATEPEC C.P. 55000, ECATEPEC, EDO. DE MEXICO. TEL Y FAX.: 01 (55) 57-70-31-38 AT'N.: SR. DANIEL TERWOGT terwogt@prodigy.net.mx
Guanajuato	Celaya	670150 COMPAÑÍA FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V. AV. MEXICO - JAPON # 225 CD. INDUSTRIAL C.P. 38010, CELAYA, GTO. TEL.Y FAX.: 01(461) 6-17-75-78 / 6-17-75-79 6-17-75-80 / 6-17-75-88 nuevomundo@cfnm.com.mx
	Irapuato	670261 DEL POZZO LOPEZ LUIS MAURICIO SINALOA # 39, COL. MIGUEL HIDALGO IRAPUATO, GTO. TEL. Y FAX: 01 (462) 6-23-05-23 / 38-13 AT'N.: SR. MAURICIO DEL POZZO.
	Juventino Rosas	670771 FERRETERA DE JUVENTINO ROSAS S.A. DE C.V. CORREGIDORA # 107, COL. CENTRO C.P. 38240, JUVENTINO ROSAS, GTO. TEL. Y FAX: 01 (412) 1-57-21-62 / 1-57-26-34 AT'N.: SR. ALEJANDRO CORRALES MARTINEZ alejandrocorralesm@msn.com.mx
	Leon	670060 MA. ELENA ROCHA (HERRAMIENTAS Y SERVICIOS INDUSTRIALES) BLVD. ADOLFO LOPEZ MATEOS 786 PTE. COL. OBREGON CP. 37320, LEON, GTO. TEL/FAX 01(477) 7-79-48-54 / 6-36-83-02 y 03 AT´N: SR. JOSE DE JESUS GARCIA Y/O MA. ELENA ROCHA
	Salamanca	670751 SOLDADURAS Y DISTRIBUCIONES FRANCO, S.A. DE C.V. (SUC.) AV. DEL TRABAJO # 1118-A, COL. CENTRO C.P. 36700 SALAMANCA, GTO. TEL.: 01 (464) 6-47-43-65 AT'N.: TECNICO HORACIO PEREZ soldadurasfranco@prodigy.net.mx
	Salamanca	671235 RS DISTRIBUCIONES, S.A. DE C.V. MATAMOROS # 702, COL. CENTRO C.P. 36700 SALAMANCA, GTO. TEL.: 01 (464) 6-47-54-09 FAX.: 01 (464) 6-43-40-77 AT'N.: SR. RODOLFO SANCHEZ MORENO rsdistribuciones@prodigy.net.mx
	Salamanca	670751 SOLDADURAS Y DISTRIBUCIONES FRANCO, S.A. DE C.V. AV. HIDALGO # 1301, COL. ALAMOS C.P. 36750 SALAMANCA, GTO. TEL.: 01 (464) 6-48-30-72 6-41-53-63 / 64 FAX.: 01 (464) 6-47-54-00 AT'N.: GTE. SERVICIO LUIS GERARDO FRANCO VILLASEÑOR soldadurasfranco@prodigy.net.mx
	San Luis de la Paz	671290 EL GRINGO (KENNET EUGENE KEGLER) LIBRAMIENTO SUR # 609, COL. DEL SOL C.P. 37900 SAN LUIS DE LA PAZ, GTO. TEL. Y FAX .: 01 (468) 6-88-48-86 AT'N.: SR. KENNET EUGENE KEGLER gringoviejo@prodigy.net.mx
Guerrero	Acapulco	671300 AVILA DOMINGUEZ SANDRA LUZ CALLE 15 MZA. 190 LOTE 2, COL. EMILIANO ZAPATA C.P. 39700, ACAPULCO, GRO. TEL. 01 (744) 4-41-40-58 / 4-42-44-98 FAX.: 01 (744) 4-51-89-27 AT`N.: SR. MIGUEL ANGEL TORRES ferr_bello@yahoo.com.mx
	Iguala	670578 FERRETERIA LOS MARROS S.A. DE C.V. JUAN ALDAMA # 38, COL. CENTRO C.P. 40000 IGUALA, GRO. TEL. 01 (733) 3-32-33-98 FAX.: 3-32-69-51 AT`N.: SR. FIDEL GUTIERREZ N. fermar@losmarros.com
	Zihuatanejo	671007 YESCAS VIGUERAS OSCAR JAIME AV. PASEO DE ZIHUATANEJO OTE # 140 LOCAL 4 Y 5 COL. EL HUJAL C.P. 40880, ZIHUATANEJO, GRO. TEL.: 01 (755) 5-54-85-46 / 55-57 AT'N.: SR. OSCAR YESCAS
Hidalgo	Actopan	671161 SBESA S.A. DE C.V. CARR. MEXICO-LAREDO ESQ. LERDO DE TEJADA #161, COL. CENTRO SUR C.P. 42500 ACTOPAN, HGO. TEL Y FAX : 01 (772) 7-27-94-07 / 06 AT'N.: SR. ALFONSO ABAD alfonsoabad@prodigy.net.mx
	Cd. Sahagun	670403 SIRE (ELIZALDE RAMIREZ NOE) AV. HUICHAPAN # 17, COL. ROJO GOMEZ C.P. 43990 CD. SAHAGUN, HGO. TEL : 01 (791) 9-13-39-30 / FAX: 9-13-29-50 AT'N.: LIC. MIGUEL ANGEL ELIZALDE
	Huejutla de Reyes	670500 FERRE-ERICK (PEREZ FRANCO JUANA) NUEVO LEON E HILARIO M. # 19, COL. CENTRO (FRENTE A ELEKTRA) C.P. 43000, HUEJUTLA DE REYES, HGO. TEL.: 01 (789) 8-96-19-80 AT'N.: SR. SERGIO ORDOÑEZ ferre_erick@prodigy.net.mx
	Pachuca	670615 COMERCIAL ELECTRICA VIGSA (VIGUERAS HERNANDEZ ALMA DELIA) GUZMAN MAYER # 117-D, COL. CENTRO C.P. 42000 PACHUCA, HGO. TEL.01(771) 7-14-51-98 AT'N.: SR. FILEMON VIGUERAS HERNANDEZ
	Pachuca	670915 MUNDO TOOL MEXICO, S.A. DE C.V. ALLENDE # 320, COL. CENTRO C.P. 42000 PACHUCA, HGO. TEL. Y FAX.: 01(771) 7-15-00-48 AT'N.: SR. ISRAEL RUIZ MARTINEZ israel@mundotool.com
Jalisco	Cd. Guzman	670965 MOEBSA (MEZA ESCOTTO MARIA INES) CALZADA MADERO Y CARRANZA # 159-A COL. CENTRO C.P. 49000, CD. GUZMAN, JAL. TEL.: 01 (341)4-13-98-53 FAX.: 01 (341) 4-13-05-24 AT'N.: ING. OSCAR HERNANDEZ MEZA moebsan@hotmail.com
	Cd. Guzman	670965 MOEBSA (MEZA ESCOTTO MARIA INES) SUCURSAL AV. GOBERNADOR ALBERTO CARDENAS JIMENEZ # 960, COL. TLAYOLA C.P. 49080 CD. GUZMAN, JAL. TEL Y FAX.: 01 (341) 4-13-96-54 AT'N.: ING. OSCAR HERNANDEZ MEZA moebsan@hotmail.com
	Puerto Vallarta	670340 HERRAMIENTAS Y SERVICIOS SAN SALVADOR # 192, COL. 5 DE DICIEMBRE C.P. 48350, PUERTO VALLARTA, JAL. TEL.: 01 (322) 2-23-39-31 FAX.: 01 (322) 2-22-82-15 AT'N.: SR. VICTOR ROBERTO VALDES GARCIA
	Puerto Vallarta	670964 FERRECOMPRAS (REYES DEL TORO EDUARDO) GUATEMALA # 523, COL. 5 DE DICIEMBRE C.P. 48350 PUERTO VALLARTA, JAL. TEL Y FAX.: 01 (322) 2-22-59-75 AT'N.: SR. EDUARDO REYES
	Guadalajara	670695 ALMACEN INDUSTRIAL DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V. COLON # 632, COL. CENTRO C.P. 44180 GUADALAJARA, JAL.TEL.: 01 (33) 36-14-50-08 36-13-54-78 FAX.: 01 (33) 36-14-37-35 AT'N.: PROF. JESUS GARIBI HERNANDEZ garibi98@yahoo.com
	Guadalajara	670961 MEGAMERCADO FERRETERO, S.A. DE C.V. CALZADA INDEPENDENCIA NORTE # 105 COL BARRANQUITAS C.P. 44280,GUADALAJARA, JAL. TEL Y FAX.: 01 (33) 36-58-55-00 AT'N.: SR. SAUL CARRASCO s1carrasco@prodigy.net.mx
	Ocotlan	670770 ACEROS Y MATERIALES DIAZ S.A. DE C.V. AV. FRANCISCO ZARCO # 755, COL. CENTRO C.P. 47829, OCOTLAN, JAL. TEL.: 01 (392) 9-22-47-40 / 9-22-01-47 AT'N.: VICTOR ESTRADA enriqueav@materialesdiaz.com
	Tepatitlan	671260 FERRETERIA LA PAZ (HERNANDEZ ORNELAS MARICELA) AV. LA PAZ # 158,COL. JARDINES DEL ROSAL C.P. 47600, TEPATITLÁN DE MORELOS, JAL. TEL.: 01 (378) 7-82-59-59 AT'N.: SRITA. MARICELA HERNANDEZ ORNELAS artevra@hotmail.com
	Tlajomulco	671080 FERRETERIA PUIG (GOMEZ URIBE EMMA) VALLE DE LOS ABEDULES # 448 COL. HACIENDA DE LOS EUCALIPTOS C.P. 45640 TLAJOMULCO DE ZUÑÍGA, JAL. TEL Y FAX.: 01 (33) 33-31-45-35 AT'N.: SR. JORDI PUIG CARRILLO qpuig2003@yahoo.com.mx
Michoacan	Morelia	670240 ELECTRO FERRETERA MEXICO (MORALES RENTERIA MARIA ESTHER) PICHATARO # 422, COL. AMPLIACION LOMAS DE GUAYANGAREO, CP 58240, MORELIA, MICH. TEL.: 01 (443) 3-24-00-43 FAX.: 01 (443) 3-33-27-53 elsuperferretero@yahoo.com.mx
	Lazaro Cardenas	670336 FERREMAQUINARIA INDUSTRIAL S.A. DE C.V. AV. LAZARO CARDENAS # 241 COL. CENTRO C.P. 60950 CD. LAZARO CARDENAS, MICH. TEL.: 01 (753) 5-32-07-38 / 5-32-43-96 / 5-32-25-41 FAX.: 01 (753) 5-32-33-66 AT'N.: ING CARLOS HERNANDEZ ZEPEDA ferremaquinaria@prodigy.net.mx
	Tingüindin	671241 HIGAREDA AGUILAR MANUEL EMILIANO ZAPATA # 9, COL. SAN PEDRO C.P. 59980 TINGÚINDIN, MICH. TEL. Y FAX..: 01 (354) 5-51-32-86 AT'N.: SR. EDUARDO HIGAREDA
	Uruapan	670696 SANDOVAL LAGUNAS JORGE FRANCISCO VILLA # 25-B ESQ. AMERICAS COL. MORELOS C.P. 60050, URUAPAN, MICH. TEL. 01 (452) 5-24-73-36 AT'N. SR. JORGE SANDOVAL LAGUNAS multiserviciosje@hotmail.com

LINEAMIENTOS PARA EL USO DE CABLES DE EXTENSIÓN

Asegurese de que la extensión esté en buena condición. Cuando use una extensión, asegúrese de usar una suficientemente gruesa para conducir la corriente que su equipo consumirá. Un cable de menor dimensión puede causar una caída de tensión en las líneas resultando la pérdida de potencia y sobrecalentamiento. La tabla de abajo muestra el tamaño correcto de acuerdo a la longitud del cable y capacidad en amperes de la placa de datos. Si tuviera una duda, use el cable de mayor calibre. El número de calibre más pequeño, corresponde al cable más grueso.

Calibre mínimo para cables de extensión (AWG)
(Cuando se usan 120 V~ solamente)

Capacidad de amperes		Longitud total del cable en metros (pies)			
Mayor de	No mayor de	7,6 m (25')	15 m (50')	30,4 m (100')	45,7 m (150')
0	6	18 AWG	18 AWG	16 AWG	16 AWG
6	10	18 AWG	16 AWG	16 AWG	14 AWG
10	12	16 AWG	16 AWG	14 AWG	12 AWG
12	16	14 AWG	12 AWG	No se recomienda	

Cuando trabaje con la herramienta al aire libre, use un cordón de extensión que haya sido diseñado para uso al exterior. Esto está indicado con las letras **WA** en la envoltura del cordón. Antes de usar un cordón de extensión, inspecciónelo para verificar si tiene alambres sueltos o expuestos y si el aislamiento está cortado o gastado.

ATENCIÓN: Mantenga el cordón alejado del área del corte y colóquelo de tal manera que no quede atrapado en la madera, herramientas u otras obstrucciones durante las operaciones de corte.

Asegúrese de que su extensión esté apropiadamente cableada y en buenas condiciones. Siempre reemplace una extensión dañada o haga repararla por personal calificado antes de usarla. Proteja su extensión de objetos filosos, calor excesivo y áreas húmedas o mojadas. Use un circuito eléctrico separado para sus herramientas. El cable de esta circuito no debe ser de sección menor a 3,3 mm^2 (12 AWG) y debe estar protegido con fusible con retardo de tiempo de 15 A. Antes de conectar el motor a la línea de energía, asegúrese de que el interruptor esté en posición "Desconectado" (OFF) y que la capacidad de corriente eléctrica sea la misma que la estampada en la placa de datos del motor. El motor se dañara si funciona a tensión menor a la indicada.

CLAVIJA DE PUESTA A TIERRA

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Su Sierra Caladora TRUPER® es accionada por un motor eléctrico construido a precisión. Debe ser conectado a una fuente de alimentación de 120 V~, 60 Hz, (c.a. solamente la corriente normal del hogar). Esta herramienta no funcionará con corriente continua (c.c.). Una caída de voltaje significativa causará pérdida de la potencia y el motor se sobrecalentará. Si el motor no funciona cuando es enchufado al tomacorriente, vuelva a verificar la fuente de alimentación.

Instrucciones de conexión a tierra.

Precaución: Esta herramienta debe estar conectada a tierra cuando está en uso para protejer al operador de una electrocución.

1. En caso de una falla o descompostura, la conexión a tierra proporciona un trayecto de menor resitencia para la corriente eléctrica, para reducir el riesgo de descargas eléctricas. Esta herramienta está equipada con un conductor de tierra y una clavija de tierra. La clavija debe conectarse en un tomacorriente adecuado que esté correctamente instalado y aterrizado de acuerdo con todos los códigos y reglamentos locales.
2. Si la clavija no entra en el tomacorriente, no modifique la clavija. Haga que un electricista calificado instale un tomacorriente adecuado.
3. La conexión incorrecta del conductor de tierra del equipo puede resultar en riesgo de descargas eléctricas. El conductor con aislamiento que tiene una superficie exterior color verde (con o sin franjas amarillas) es el conductor de tierra del equipo. Si es necesario reparar o cambiar el cable de corriente o la clavija, no conecte el conductor de tierra del equipo a una terminal viva.
4. Revise con un electricista calificado o personal de servicio si no comprende completamente las instrucciones de conexión a tierra, o si tiene duda sobre si la herramienta está debidamente aterrizada.
5. Utilice solamente extensiones de 3 conductores, que tengan clavijas de 3 patas para tierra y tomacorrientes de 3 entradas que acepten la clavija de la herramienta.
6. En caso de encontrar dañado algún cable de la herramienta, éste debe ser reemplazado inmediatamente por un Centro de Servicio Autorizado TRUPER®.
7. Esta herramienta está diseñada para funcionar en un circuito que tenga un tomacorriente como el mostrado en el dibujo A figura1. La herramienta tiene una clavija de puesta a tierra similar a la clavija mostrada en el dibujo A figura1. Puede utilizarse un adaptador temporal, como el mostrado en los dibujos B y C, para conectar esta clavija a un tomacorriente de dos polos, como se muestra en el dibujo B, si no tiene disponible un tomacorriente correctamente conectado a tierra. El adaptador temporal solamente debe utilizarse hasta que un electricista calificado instale un tomacorriente conectado a tierra. La argolla rígida color verde, anillo o similar, que sale del adaptador, debe conectarse a una tierra permanente, como un tomacorriente correctamente conectado a tierra.

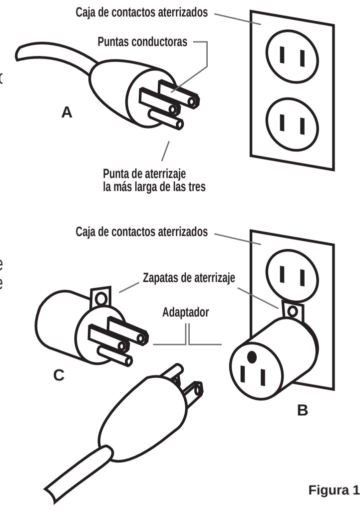


Figura 1

GLOSARIO DE TÉRMINOS USADOS EN CARPINTERÍA

- **Corte en Bisel:** Un corte que se efectúa con la mesa de la sierra inclinada en cualquier ángulo que no sea de 90° en relación con la segueta.
- **Corte Combinado:**Un corte combinado es un corte hecho usando un ángulo en inglete y un ángulo en bisel al mismo tiempo.
- **Corte Transversal:** Una operación de corte o modelado a través del grano o ancho de la madera o de la pieza de trabajo.
- **A Pulso (para Sierra Caladora):** Efectuar un corte sin usar una guía ni un calibre de inglete para apoyar la pieza de trabajo. La pieza debe ser apoyada por la mesa.
- **Goma:** Una savia pegajosa proveniente de la madera.
- **Entalla:** La cantidad de material que saca la segueta en un corte completo o la ranura producida por la segueta en un corte parcial o completo.
- **Borde de Entrada:** El borde de una pieza de trabajo que se empuja primero hacia la herramienta cortante.
- **Metal No Ferroso:** Metal que no contiene hierro; tal como aluminio, latón o cobre.
- **Empujador:** Un dispositivo usado para alimentar la pieza de trabajo a través de la segueta de la sierra durante cortes al hilo en madera angosta y ayuda a mantener las manos del operador bastante alejadas de la segueta.
- **Reaserrar:** Una operación de corte que reduce el grosor de la pieza de trabajo para hacer pedazos más delgados.
- **Resina:** Una savia pegajosa que se ha endurecido.
- **Corte al Hilo:** Una operación de corte efectuada a lo largo del hilo de la madera.
- **Trayecto de la Segueta:** El área directamente en línea – sobre, debajo, detrás o enfrente de ella. También, el área de la pieza de trabajo que será o ha sido cortada por la segueta.
- **Triscado:** La distancia que la punta del diente de la segueta es doblada (o triscada) hacia fuera desde la cara de la segueta.
- **Revoluciones por Minuto (r/min):** Usado en referencia al movimiento de la segueta.
- **Corte Completo:** Cualquier operación de corte en que la segueta pasa completamente a través del grosor de la pieza de trabajo.
- **Contragolpe:** El lanzamiento de una pieza de trabajo de modo similar al retroceso. Generalmente asociado con otra causa que no se relaciona con el cierre del corte, por ejemplo cuando una pieza de trabajo se deja caer accidentalmente sobre la segueta o es inadvertidamente puesta en contacto con la segueta.
- **Pieza de Trabajo:** El artículo en el cual se está efectuando el corte. Las superficies de una pieza de trabajo generalmente se denominan caras, extremos y bordes.
- **Mesa de Trabajo:** La superficie sobre la cual descansa la pieza de trabajo cuando se efectúa un corte.

DESEMPAQUE

ADVERTENCIA: A fin de evitar la puesta en marcha accidental que podría causar una posible lesión personal grave, instale todas las piezas de su sierra antes de conectarla a la fuente de alimentación. La sierra no debe estar nunca conectada a la fuente de alimentación cuando esté instalando piezas, haciendo ajustes, lubricación, instalando o sacando seguetas, limpiando o cuando no está en uso.

- Levante cuidadosamente la sierra para sacarla de la caja y colóquela en una superficie de trabajo plana.
- Saque el paquete con las seguetas adicionales y el manual del usuario de la caja de cartón.
- No descarte los materiales de empaque hasta que no haya inspeccionado cuidadosamente la sierra, identificado todas las piezas y su nueva sierra funcione satisfactoriamente.



ADVERTENCIA: Si hay piezas faltantes, no use esta herramienta hasta que todas las piezas faltantes no hayan sido reemplazadas. De lo contrario se puede causar una posible lesión personal grave.

Nota: Si hay piezas dañadas o faltantes, no intente enchufar el cordón eléctrico ni encender el interruptor hasta que las piezas dañadas o faltantes sean obtenidas e instaladas correctamente. Su Sierra Caladora ha sido embarcada completamente armada. Se ha incluido un paquete de seguetas adicionales y el manual del usuario.

REPARACIÓN DE AVERÍAS



ADVERTENCIA: Para su propia seguridad, coloque el interruptor en la posición APAGADO (OFF) y desenchufe la sierra antes de hacer ajustes o alinear su Sierra Caladora.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Motor no funciona.	1. Problema con el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO, con el cordón eléctrico o con el enchufe. 2. Motor defectuoso.	1. Haga reemplazar las piezas gastadas antes de usar nuevamente su Sierra Caladora. Solicite a un electricista calificado que instale un enchufe en buen estado. 2. No intente ninguna reparación. Haga reparar el motor por un **CSAT***.
Rotura de seguetas.	1. Demasiada tensión. 2. Alimentación muy rápida de la pieza de trabajo. 3. Segueta incorrecta 4. La segueta se tuerce en la madera.	1. Ajuste la tensión. 2. Reduzca la velocidad de alimentación. 3. Seguetas angostas para cortar madera delgada o esquinas y vueltas cerradas, seguetas anchas para madera más gruesa o giros más amplios. 4. Reduzca la presión lateral en la segueta, verifique la tensión de la segueta.
Vibración (siempre hay un poco de vibración cuando la sierra está funcionando).	1. Montaje incorrecto de la sierra. 2. Superficie de montaje. 3. Mesa suelta o mesa descansando contra el motor. 4. Montaje suelto del motor.	1. Verifique el montaje. 2. Verifique el montaje en el manual. 3. Apriete la perilla de bloqueo de la mesa. 4. Apriete los tornillos de montaje.
Descentramiento de la segueta (la segueta no está debidamente alineada con el movimiento del brazo).	1. Porta seguetas mal alineado.	1. Vuelva a alinear la segueta.

*** CSAT: Centro de Servicio Autorizado TRUPER®.**

CARBONES DEL MOTOR Ver Figura 16

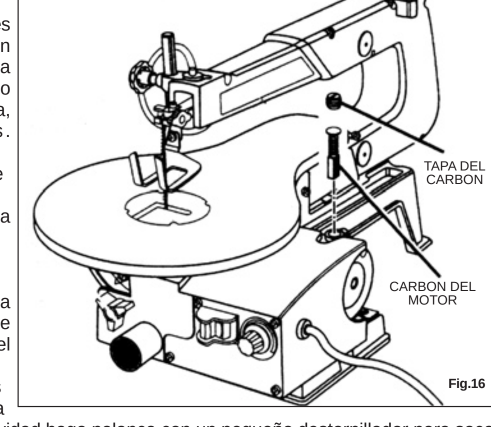


Fig.16

Su sierra tiene un conjunto de carbones accesibles externamente que deben ser revisados periódicamente para verificar si se han desgastado. Cuando uno de los dos carbones se desgasta, reemplace ambos carbones.

- Desenchufe su sierra de la fuente de alimentación.
- Coloque cuidadosamente la sierra sobre el costado dejando al descubierto el lado inferior de la caja de la sierra.
- Usando un destornillador de punta plana, retire la tapa del conjunto de los carbones inferiores a través del agujero de acceso situado en la base y la tapa del conjunto de los carbones superiores situada en la parte superior del motor. Con suavidad haga palanca con un pequeño destornillador para sacar el conjunto de los carbones o use la punta de un clavo o un clip, etc.
- Si uno de los carbones del motor está desgastado más de un 6,3 mm- 1/4", debe reemplazar ambos carbones en un Centro de Servicio Autorizado TRUPER®. No reemplace un lado sin reemplazar el otro. Asegúrese de que la curvatura del carbón coincide con la curvatura del motor y que el carbón del motor se mueve libremente en el tubo. Use el extremo romo o no-afilado de algo delgado (el extremo de un borrador de lápiz, etc.) para empujar el carbón del motor en el tubo y que permanezca en él.
- Asegúrese de que la tapa de los carbones del motor estén correctamente instaladas (derecha) y vuelva a colocarla. Apriete las tapas de los carbones usando un destornillador manual solamente. No la apriete demasiado.

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA: Para evitar puesta en marcha accidental que podría causar una posible lesión personal grave, apague y desenchufe la sierra antes del mantenimiento o lubricación de la Sierra Caladora. Si no se desenchufa la sierra, se puede producir la puesta en marcha accidental causando una lesión personal grave.

PIEZAS SUELTAS

Verifique todas las piezas sueltas de la caja contra la lista incluida a continuación. Instale las piezas siguiendo las instrucciones de las páginas siguientes.

A. Llave Allen® de 4 mm (1 pieza)
B. Seguetas para madera y metal (5 piezas)
C. Tubería de Plástico (1 pieza)
D. Adaptadores p/seguetas sin perno (2 piezas)

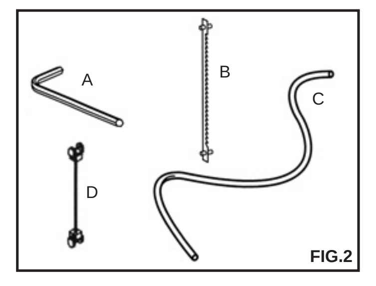


FIG.2

HERRAMIENTAS NECESARIAS

Las siguientes herramientas (no se incluyen) son necesarias para efectuar ajustes y alineamiento:

1. Escuadra combinada
2. Destornillador Phillips®
3. Destornillador de Punta Plana

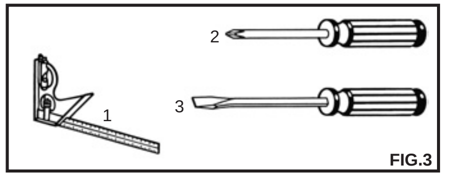


FIG.3

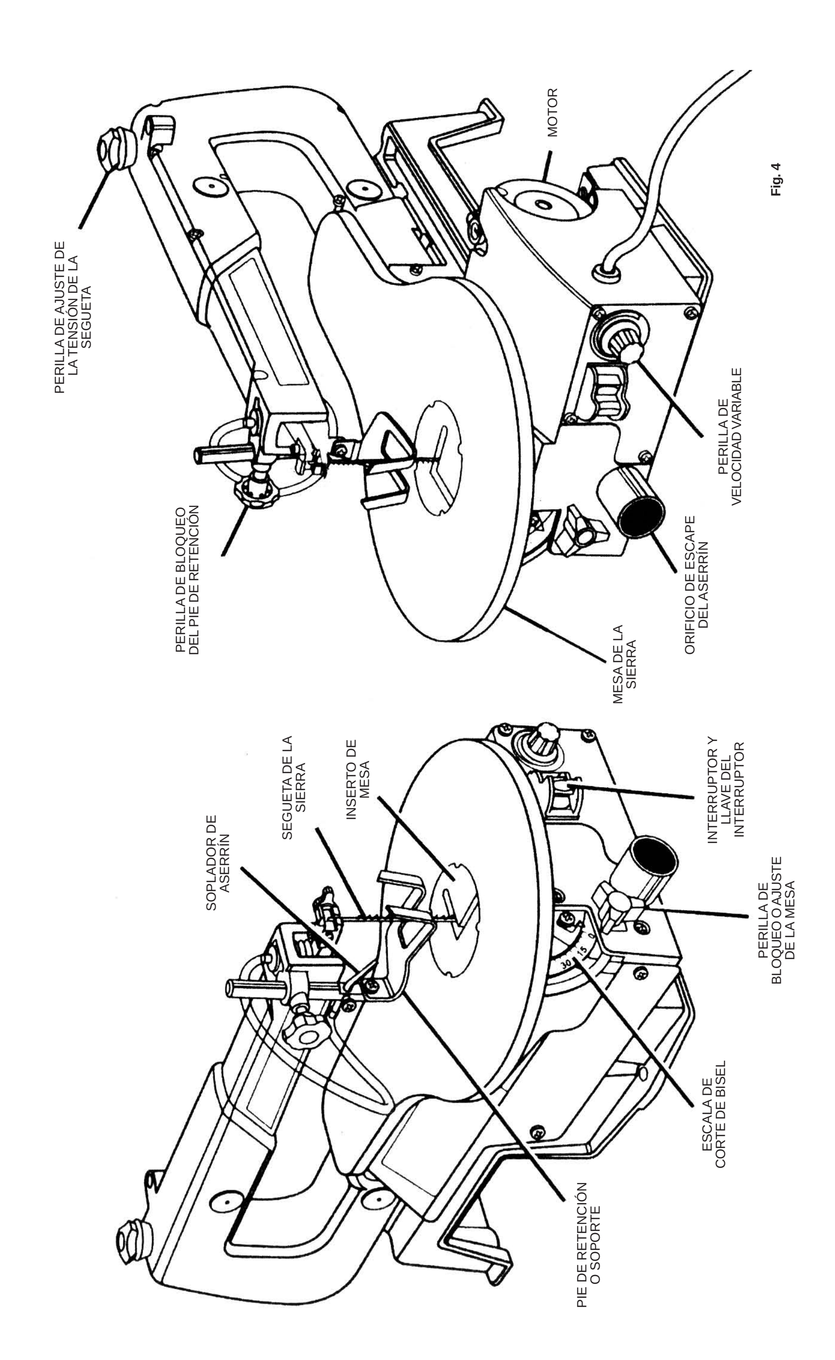
CARACTERÍSTICAS

CONOZCA SU SIERRA CALADORA

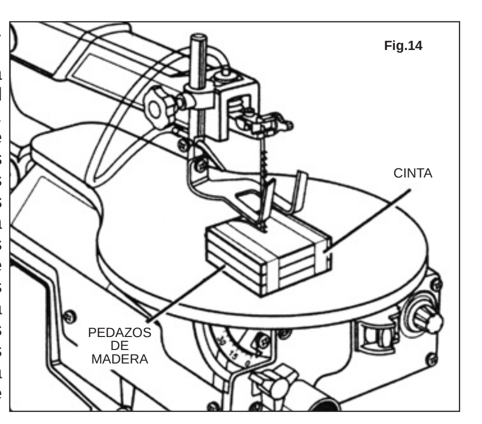
Antes de intentar usar su sierra, familiarícese con todas las características de operación y los requerimientos de seguridad de la Sierra Caladora TRUPER. Ver figura 4.

Esta versátil Sierra Caladora de velocidad variable es excelente para hacer juguetes, rompecabezas, juegos, trabajos de arte y joyería. Es una herramienta práctica para los aficionados. Corta madera, productos de madera aglomerada, plástico y otros materiales fibrosos de hasta 51 mm - 2" de grosor. También corta metales no ferrosos (aluminio, latón, cobre).

- **Escala de Corte en Bisel:** La escala de corte en bisel y el indicador muestran el ángulo en que está la mesa.
- **Perilla de Ajuste de la Tensión de la Segueta:** Afloje o apriete la tensión de la segueta girando la perilla de ajuste de la tensión de la segueta.
- **Pie de Retención o Soporte:** Este pie debe bajarse de modo que apenas descanse sobre la superficie de la pieza de trabajo a fin de evitar que la pieza de trabajo se levante, pero no se debe aplicar tanta presión que cause que la pieza de trabajo se arrastre.
- **Perilla de Bloqueo del Pie de Retención o Soporte:** Esta perilla le permite subir o bajar el pie de retención y asegurarlo a la altura deseada.
- **Soplador de Aserrín o Rebaba:** Mantiene limpia la línea de corte en la pieza de trabajo para efectuar cortes más precisos. Para obtener mejores resultados, siempre dirija el flujo de aire hacia la segueta y la pieza de trabajo.
- **Orificio de Escape de Aserrín o Rebaba:** Esta característica le permite instalar cualquier manguera de aspiradora de 32 mm - 1 1/4" para fácil recolección del aserrín o rebaba.
- **Mesa de la Sierra con Inserto de Mesa:** Su Sierra Caladora tiene una mesa de aluminio con control de inclinación para mayor exactitud. El inserto de mesa, insertado en la mesa de la sierra, permite el despeje de la segueta.
- **Interruptor y Llave del Interruptor:** Su Sierra Caladora está equipada con un interruptor de puesta en marcha de fácil acceso. Para bloquear la sierra en la posición "OFF" (apagado), retire la llave amarilla del interruptor. Coloque la llave en un lugar fuera del alcance de los niños y de otras personas que no estén calificadas para usar la herramienta.
- **Perilla de Bloqueo o ajuste de la Mesa:** Le permite inclinar la mesa y bloquearla en el ángulo deseado, hasta 45°.
- **Perilla de Velocidad Variable:** Gire la perilla para ajustar la velocidad desde alta, aproximadamente 1 600 r/min, a baja velocidad, aproximadamente 400 r/min



CORTE EN PAQUETE Ver Figura 14.



Después de familiarizarse con su sierra a través de práctica y experiencia, usted puede probar hacer cortes en paquete. Los cortes en paquete pueden usarse cuando se necesita cortar varias formas idénticas. Se pueden apilar varios pedazos de madera uno sobre el otro y asegurarlos antes de cortarlos. Los pedazos de madera pueden unirse colocando cinta de dos lados entre cada pieza o atando el paquete con cinta adhesiva alrededor de las esquinas de los extremos de la madera apilada. Usted debe colocar juntos los pedazos de madera apilados y unirlos entre sí de modo que se muevan en la mesa como si fuera un solo pedazo de material.



ADVERTENCIA: Para evitar lesión personal grave, no corte más de un pedazo de material suelto a la vez.
No permita que su familiaridad con su sierra lo haga descuidado. Recuerde que un descuido de una fracción de segundo es suficiente para ocasionar una lesión grave.

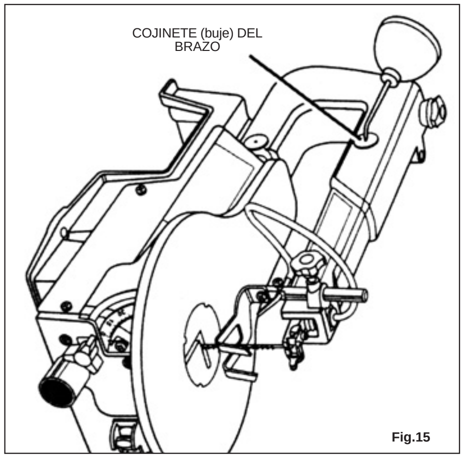
MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA: Cuando efectúe reparaciones, use solamente repuestos TRUPER idénticos. El uso de cualquier otro repuesto puede crear un peligro o causar daño del producto.

MANTENIMIENTO GENERAL

- Mantenga su Sierra Caladora limpia.
- Después de la limpieza inicial de la superficie de la mesa, aplique una capa delgada de cera tipo de automóvil en la superficie de la mesa de modo que la madera se deslice más fácilmente cuando se esté cortando.
- No permita que se acumule resina en la mesa de la sierra. Límpiela con un producto para quitar goma y resina.

COJINETES (bujes) DEL BRAZO Ver Figura 15.



Lubrique los cojinetes del brazo después de las primeras 10 horas de uso. Después lubríquelos cada 50 horas de uso o siempre que se sienta un chirrido proveniente de los cojinetes.

- Coloque cuidadosamente la sierra sobre el costado como se muestra en la figura 15. Retire la tapa de goma del brazo superior e inferior de la sierra.
- Coloque unas pocas gotas de aceite SAE20 alrededor del extremo del eje y de los cojinetes del brazo. Deje remojar el aceite durante toda la noche manteniendo la sierra en esta posición.

Nota: Lubrique los cojinetes del otro lado de la sierra de la misma manera.

ADVERTENCIA: Si el cordón eléctrico se gasta, se corta o se daña de cualquier manera, hágalo reemplazar inmediatamente por un técnico calificado en un centro de servicio autorizado para evitar riesgo de sufrir una lesión personal. De lo contrario se puede producir una lesión personal grave.

USO DE LA VELOCIDAD VARIABLE
Ver Figura 12.

- Si se gira la perilla de la velocidad variable se puede ajustar la velocidad de la sierra desde velocidad alta, aproximadamente 1 600 r/min hasta una velocidad baja de aproximadamente 400 r/min
- Para aumentar las revoluciones por minuto gire la perilla de la velocidad variable a la derecha o en sentido de las manecillas del reloj.
- Para disminuir las revoluciones por minuto, gire la perilla de la velocidad variable a la izquierda o en sentido opuesto a las manecillas del reloj.

PARA AUMENTAR
PARA DISMINUIR
Fig.12



ADVERTENCIA: Para evitar una posible lesión personal seria a causa de la puesta en marcha accidental, siempre coloque la sierra en la posición “OFF” (Apagado), saque la llave del interruptor y desenchufe la sierra de la fuente de alimentación antes de sacar o reemplazar la segueta.

CALADO: Para calado de tipo general, siga las líneas del modelo empujando y girando la pieza de trabajo al mismo tiempo. No trate de girar la pieza de trabajo cuando esté en la segueta sin empujarla – la pieza de trabajo se puede atascar o torcer la segueta.



ADVERTENCIA: Nunca deje desatendida la sierra hasta que la segueta no se haya detenido completamente para evitar lesiones personales graves.

CALADO INTERIOR Ver Figura 13.

- Una característica de la Sierra Caladora es que puede ser usada para hacer cortes calados en el interior de una pieza de trabajo sin romper o cortar a través del borde o perímetro de la tabla.
- Para hacer cortes interiores en una pieza de trabajo, saque la segueta de la Sierra Caladora como se explica en la sección Instalación de las Seguetas
- Taladre un agujero de 6,3 mm - 1/4”en la pieza de trabajo.
- Coloque la pieza de trabajo en la mesa de la sierra con el agujero taladrado sobre el agujero de acceso de la mesa.
- Instale la segueta a través del agujero en la pieza de trabajo, luego ajuste el pie de retención y la tensión de la segueta.
- Cuando termine de hacer los cortes calados interiores, simplemente saque la segueta del porta seguetas como se describe en la sección Instalación de las Seguetas y retire la pieza de trabajo de la mesa de la sierra.

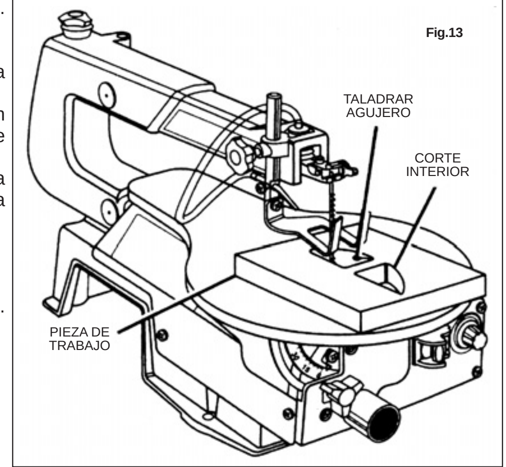


Fig.13



MONTAJE

Instale la tubería de plástico en el soplador del aserrín y el tubo flexible ondulado en la parte superior de la caja de la sierra.

Aplique una capa de cera en pasta a la superficie de la mesa de la sierra para facilitar el deslizamiento de la pieza de trabajo a través de la superficie. Frote y limpie bien la mesa de la sierra con un paño seco para quitar el exceso de cera.

MONTAJE DE LA SIERRA CALADORA EN UN BANCO DE TRABAJO

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones personales graves debido a movimiento inesperado de la herramienta, siempre sujete con pernos la Sierra Caladora en un banco de trabajo.

Si la Sierra Caladora va a ser usada en un lugar permanente, recomendamos que usted la asegure en un lugar fijo tal como un banco de trabajo. Cuando instale la sierra en el banco de trabajo, se deben taladrar agujeros a través de la superficie de soporte del banco de trabajo usando las dimensiones ilustradas.

- Cada agujero en la base de la sierra debe ser apernado firmemente usando pernos hechos a máquina, arandelas y tuercas (no incluidas). Los pernos deben ser de largo suficiente para acomodar la base de la sierra, las arandelas, las tuercas y el grosor del banco de trabajo.
- Coloque la Sierra Caladora en el banco de trabajo. Usando la base de la sierra como una plantilla, ubique y marque los agujeros donde se va a instalar la Sierra Caladora.
- Taladre cuatro agujeros a través del banco de trabajo.
- Coloque la Sierra Caladora en el banco de trabajo alineando los agujeros de la base con los agujeros taladrados en el banco de trabajo.
- Inserte los cuatro pernos (no se incluyen) y apriételos firmemente con las arandelas y las tuercas.

Nota: Todos los pernos deben ser insertados desde arriba. Instale las arandelas de seguridad y las tuercas hexagonales desde el lado inferior del banco.

La superficie de soporte donde se instalará la Sierra Caladora debe ser examinada cuidadosamente después del montaje para asegurarse que no se producirá movimiento durante el uso. Si se observa inclinación o movimiento, asegure el banco de trabajo o la superficie de soporte antes de comenzar las operaciones de corte.

REDUCCIÓN DEL RUIDO Y DE LA VIBRACIÓN:

Es conveniente colocar un cojincillo de espuma o un pedazo de tapete entre la base de la sierra y el banco de trabajo para ayudar a reducir el ruido y la vibración.
Si se usa un cojincillo de espuma o un pedazo de tapete, no apriete demasiado los pernos de montaje. Deje un poco de amortiguación entre el almohadillado y la base de la sierra para ayudar a absorber el ruido y la vibración.

El tamaño del material de amortiguación debe ser aproximadamente de 610 mm X 305 mm X 13 mm (24” X 12” X 1/2”)

FIJACIÓN DE LA SIERRA CALADORA EN EL BANCO DE TRABAJO
Ver Figura 5.

Si la Sierra Caladora va a ser usada en diferentes aplicaciones, recomendamos que la instale permanentemente en una tabla de montaje que pueda ser fácilmente sujetada con prensas en C en un banco

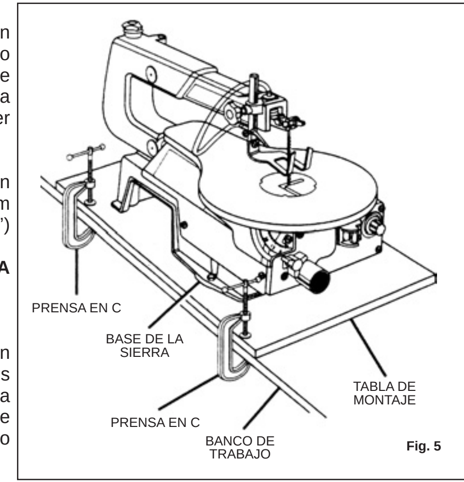


Fig. 5

de trabajo o en otra superficie para evitar que la sierra se incline cuando se esté usando. Se recomienda usar cualquier triplay o aglomerado de buena calidad con un grosor de 19 mm - 3/4"

- Instale la sierra en la tabla usando los agujeros de la base de la sierra como una plantilla para la configuración de los agujeros. Ubique y marque los agujeros donde la Sierra Caladora va a ser instalada.
- Siga los últimos tres pasos de la sección anterior: Montaje de la Sierra Caladora en el Banco de Trabajo.

Si se usan tirafondos, asegúrese de que los pernos de montaje sean lo suficientemente largos para pasar a través de los agujeros en la base de la sierra y en el material en el cual está siendo montada.

Si se usan pernos de máquina, asegúrese de que los pernos de montaje sean lo suficientemente largos para pasar a través de los agujeros de la base de la sierra, del material en el cual está siendo montada, de las arandelas de seguridad y de las tuercas hexagonales.

Nota: Puede que sea necesario avellanar las tuercas y las arandelas en el lado inferior de la tabla de montaje.

AJUSTES

ADVERTENCIA: Para evitar la puesta en marcha accidental que podría causar una posible lesión personal grave, apague la sierra y desenchúfela antes de hacer cualquier ajuste.



PIE DE RETENCIÓN O SOPORTE Ver Figura 6.

Este pie debe bajarse de modo que apenas descanse sobre la superficie de la pieza de trabajo a fin de evitar que la pieza de trabajo se levante. El pie de retención no debe ajustarse de modo que la pieza de trabajo se arrastre. Siempre vuelva a apretar la perilla de bloqueo del pie de retención después de hacer cualquier ajuste.

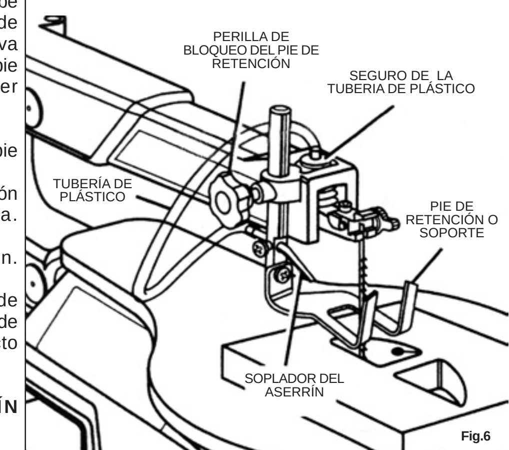


Fig.6

- Afloje la perilla de bloqueo del pie de retención
- Levante o baje el pie de retención hasta la posición deseada.
- Vuelva a apretar la perilla de bloqueo del pie de retención.

La parte delantera alta del pie de retención actúa como un protector de la segueta para evitar el contacto accidental con la segueta.

SOPLADOR DEL ASERRÍN Ver Figura 6

ADVERTENCIA: Si la sierra no se apaga, ni se retira la llave del interruptor o no se desenchufa de la fuente de alimentación se puede producir la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.



El soplador de aserrín está diseñado y preajustado para dirigir aire al punto más eficaz en la línea de corte. Asegúrese de que el pie de retención esté debidamente ajustado para sujetar la pieza de trabajo y para dirigir el aire a la superficie de corte.

- La tubería de plástico debe estar conectada al seguro de la tubería antes de poner en marcha la sierra.

TIPOS DE SEGUETAS

Dientes/Pulgada*	Ancho	Grosor	Velocidad o Revoluciones Por Minuto	Material Cortado
10	2,7 mm 0,110"	0,5 mm 0,020"	1 200 - 1 600	Tamaño popular para cortar maderas duras y blandas de 4,7 mm - 3/16" hasta 51 mm - 2", plásticos, papel, fieltro, hueso, etc.
15	2,7 mm 0,110"	0,5 mm 0,020"	600 - 1 200	Madera, plástico, cortes extremadamente delgados en materiales de 2,3 mm - 3/32" a 12,7 mm - 1/2" de grosor.
18	2,4 mm 0,095"	0,2 mm 0,010"	400 - 600	Para trabajo en radios más apretados en materiales delgados de 2,3 mm - 3/32" a 3,1 mm -1/8" madera, chapa de madera, hueso, fibra, marfil, plástico, etc.
36	8,3 mm 0,33"	4 mm 0,16"	400 - 600	Para cortar metales no ferrosos o acero blando.

INFORMACIÓN SOBRE DE LAS SEGUETAS

- Las seguetas de la Sierra Caladora se gastan y deben ser reemplazadas con frecuencia para obtener mejores resultados. Las seguetas de la Sierra Caladora generalmente se mantienen afiladas durante 2 horas de corte, dependiendo del tipo de material que esté cortando y de la velocidad de funcionamiento.
- Cuando esté seleccionando una segueta, tome en consideración lo siguiente:
  - Las seguetas angostas y muy finas deben usarse para cortar en material delgado de 6,3 mm - 1/4" o menos.
  - En la mayoría de los paquetes de seguetas se indica el tamaño o grosor y tipo de material que la segueta puede cortar. En el empaque también se indica el radio o el tamaño de la curva que puede cortar con esa segueta.
  - Las seguetas más anchas no pueden cortar curvas tan cerradas o tan pequeñas como las seguetas más delgadas o las de espiral.
- Las seguetas se desgastan más rápido:
  - Cuando se corta madera prensada y otros laminados.
  - Cuando se corta material más grueso de 19 mm - 3/4"
  - Cuando se corta material duro.
  - Cuando se aplica presión lateral a la segueta.
  - Cuando corta metales mayores a 6,3 mm - 1/4"

CORTES EN MADERA

- Al cortar madera, obtendrá mejores resultados si corta madera cuyo grosor sea inferior a 25,4 mm - 1"
- Cuando se corta madera más gruesa de una pulgada*, el usuario debe guiar la pieza de trabajo muy lentamente hacia la segueta y tener cuidado adicional de no doblar o torcer la segueta cuando está cortando.

CORTES EN METAL

- Si desea cortar metales, busque las seguetas indicadas para este uso. Se deberá usar a 400-600 r/min
- Las seguetas indicadas para cortes en metal serán de 36 dientes por pulgada* o más.
- Los materiales a cortar deberán ser metales no ferrosos, sus aleaciones o aceros blandos.
- Se deberán utilizar a bajas revoluciones.
- Siempre se debe de mantener lubricada la segueta y el área de corte para evitar desgastes en la segueta, o que se rompa.
- Los cortes con este tipo de segueta se recomiendan para materales con un espesor máximo de 4,7 mm - 3/16"
- Nunca ejerza demasiada presión al corte, ya que puede romper o deformar la segueta. **La sierra caladora de 406 mm - 16" de velocidad variable incluye 4 seguetas para corte de madera y una segueta de 36 dientes por pulgada* para corte de metal.**

* 25,4 mm = 1"

- Espere hasta que la sierra se detenga completamente.
- Coloque el interruptor en la posición "OFF" (Apagado), retire la llave del interruptor. Guarde la llave en un lugar seguro.
- Desenchufe la sierra de la fuente de alimentación.
- Saque la segueta de la sierra y la pieza de trabajo. Ver en la página 12 la sección Para Sacar la Segueta de la Sierra.
- Abra la entalladura colocando un destornillador de punta plana o una cuña de madera.



ADVERTENCIA: Antes de sacar pedazos de metal o madera sueltos de la mesa, apague la sierra y espere que todas las piezas móviles se detengan completamente para evitar lesión personal grave.

PARA EVITAR LESIONES

- Asegúrese de que la sierra esté nivelada y que no se mueva. La sierra siempre debe estar sobre una superficie firme y nivelada con suficiente espacio para manipular y apoyar en forma debida la pieza de trabajo.
- Aperne la sierra a la superficie de apoyo para evitar que resbale, se mueva o se deslice durante las operaciones tales como corte de tablas largas y pesadas.
- Apague la sierra, retire la llave del interruptor y desenchufe el cordón de la fuente de alimentación antes de mover la sierra.
- No saque los pedazos cortados que estén atascados hasta que la segueta se haya detenido completamente.
- Seleccione la segueta de modelo y estilo adecuado para el material y tipo de corte que intenta hacer.
- Use solamente accesorios recomendados.
- Retire todo lo que se encuentre en la mesa de la sierra antes de poner en marcha la sierra, exceptuando la pieza de trabajo y los dispositivos de apoyo relacionados.
- Apoye debidamente los materiales redondos tales como barras o tubos pues tienen tendencia a rodar durante un corte haciendo que la segueta pellizque la pieza. Para evitar esto, siempre utilice un bloque en "V" o sujete la pieza de trabajo contra una guía de inglete.
- Antes de retirar los pedazos cortados de la mesa de la sierra, apague la sierra y espere hasta que todas las piezas móviles se hayan detenido.

BLOQUEO DEL INTERRUPTOR Ver Figura 11.

- Espere hasta que la sierra se haya detenido completamente.
- Coloque el interruptor en la posición "OFF" (Apagado), retire la llave del interruptor. Guarde la llave en un lugar seguro.

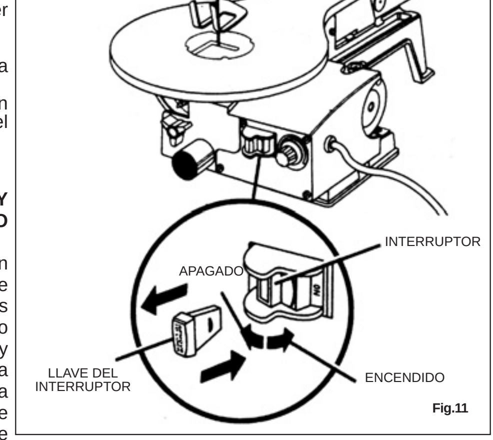


Fig.11

SELECCIÓN DE LAS SEGUETAS Y DE LA VELOCIDAD DE TRABAJO

La Sierra Caladora acepta una gran variedad de anchos y grosores de seguetas para cortar maderas secas y húmedas, metales ferrosos y no ferrosos asi como resinas, plásticos y otros materiales fibrosos. Su sierra usa seguetas de 127 mm - 5" de largo, ya sea de extremos con pernos o de extremos lisos. El ancho y grosor de la segueta y el número de dientes por pulgada* que deben usarse se determinan por el tipo de material y el tamaño del radio que va a ser cortado.

Nota: Como regla general, siempre seleccione seguetas angostas para cortes de curvas intrincadas y seguetas anchas para cortes de curvas largas y derechas.

* 25,4 mm - 1"

CUADRATURA DE LA MESA CON RELACIÓN A LA SEGUETA Ver Figura 7.

ADVERTENCIA: Si la sierra no se apaga, ni se retira la llave del interruptor o no se desenchufa de la fuente de alimentación se puede producir la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.

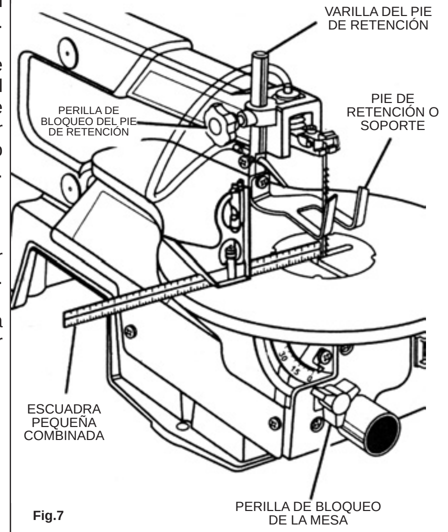


Fig.7

- Afloje la perilla de bloqueo del pie de retención y mueva la varilla del pie de retención hasta arriba. Vuelva a apretar la perilla de bloqueo del pie de retención.
- Afloje la perilla de bloqueo de la mesa para inclinar la mesa de la sierra hasta que esté aproximadamente perpendicular o en ángulo recto con relación a la segueta.
- Coloque una escuadra pequeña en la mesa de la sierra junto a la segueta y asegúrese que la mesa haya quedado a 90°.
- Afloje el tornillo que sujeta el indicador de la escala. Ver Figura 8. Mueva el indicador a la marca de 0° y apriete firmemente el tornillo. Recuerde, la escala de corte en bisel es una guía conveniente pero no se debe confiar en ella para precisión, para esto practique haciendo cortes en maderas de desecho para determinar si los ajustes de los ángulos son correctos.
- Ajuste el pie de retención en la posición deseada y apriete firmemente la perilla de bloqueo del pie de retención.

AJUSTE DE LA MESA PARA CORTE HORIZONTAL O EN BISEL Ver Figura 8.

ADVERTENCIA: Si la sierra no se apaga, ni se retira la llave del interruptor o no se desenchufa de la fuente de alimentación se puede producir la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.

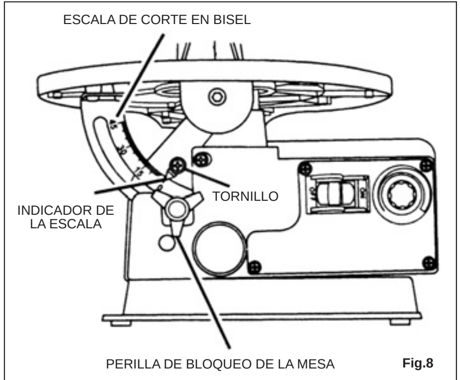


Fig.8

Se ha provisto una escala de corte en bisel debajo de la mesa de trabajo como una guía conveniente para ajustar el ángulo aproximado de la mesa para cortes en bisel. Cuando se requiere una mayor precisión, haga cortes de práctica en maderas de desecho y ajuste la mesa como sea necesario de acuerdo a sus requerimientos.

Nota: Cuando haga cortes en ángulo, el pie de retención debe estar inclinado de modo que quede paralelo con la mesa de la sierra y descanse plano contra la pieza de trabajo. Para inclinar el pie de retención, afloje el tornillo phillips, incline el pie de retención hasta el ángulo deseado, luego vuelva a apretar el tornillo.



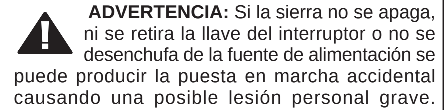
ADVERTENCIA: Si la sierra no se apaga, ni se retira la llave del interruptor o no se desenchufa de la fuente de alimentación se puede producir la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.

AJUSTE DEL PIE DE RETENCIÓN O SOPORTE

- Afloje la perilla de bloqueo del pie de retención Ver Figura 4
- Centre el pie de retención alrededor de la segueta de la sierra en la posición deseada.
- Apriete la perilla de bloqueo del pie de retención.

AJUSTE DE LA TENSIÓN DE LA SEGUETA Ver Figura 9.

- Apague y desenchufe la sierra de la fuente de alimentación



ADVERTENCIA: Si la sierra no se apaga, ni se retira la llave del interruptor o no se desenchufa de la fuente de alimentación se puede producir la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.

- Gire la perilla de ajuste de la tensión a la izquierda para disminuir (aflojar) la tensión de la segueta.
- Gire la perilla de ajuste de la tensión a la derecha para aumentar (apretar) la tensión de la segueta.

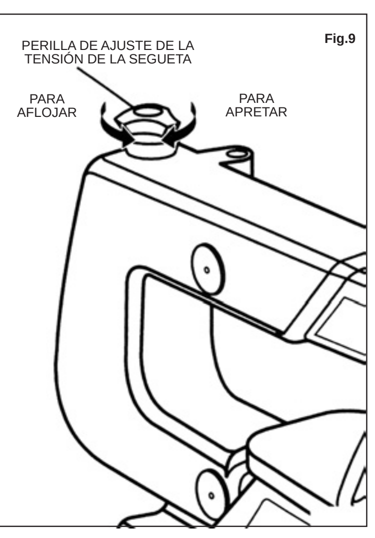


Fig.9

Nota: Los ajustes de la tensión de la segueta pueden hacerse en cualquier momento.

Verifique la tensión mediante el sonido que haga la segueta cuando se toca como cuerda de una guitarra. Este método de agregar tensión a la segueta puede desarrollarse con práctica y requiere conocimiento de su Sierra Caladora.

- Haga vibrar el borde trasero recto de la segueta a la vez que gira el botón de ajuste de tensión. El sonido debe ser como una nota musical. El sonido se hace menos grave a medida que la tensión aumenta. El sonido disminuye cuando hay demasiada tensión.

Nota: Tenga cuidado de no colocar la segueta demasiado tensa. Si la segueta está muy tensa se puede romper tan pronto como usted empiece a cortar. Si la segueta no tiene suficiente tensión se puede doblar o romper antes de que los dientes se gasten.

INSTALACIÓN DE LAS SEGUETAS

Las seguetas de la Sierra Caladora se desgastan rápidamente y deben ser reemplazadas con frecuencia para obtener los mejores cortes. Probablemente romperá algunas seguetas cuando esté aprendiendo a usar y ajustar su sierra. Las seguetas generalmente se mantienen afiladas durante 2 horas de corte, dependiendo del tipo de material y la velocidad de operación.

Seguetas de Extremos con Pernos Ver Figura 10.

Para Sacar la Segueta de la Sierra:

- Apague y desenchufe la sierra de la fuente de alimentación.

ADVERTENCIA: Si la sierra no se apaga, ni se retira la llave del interruptor o no se desenchufa de la fuente de alimentación se puede producir la puesta en marcha accidental causando una posible lesión personal grave.

- Gire la perilla de ajuste de la tensión a la izquierda para disminuir (o aflojar) la tensión de la segueta. Ver Figura 4.
- Empuje desde debajo de la mesa de la sierra para retirar el inserto de mesa.
- Tire hacia arriba la segueta y oprima hacia abajo el porta seguetas superior de la sierra para desenganchar los pernos superiores de las muescas del porta seguetas superior. Empuje la segueta hacia abajo para desenganchar los pernos inferiores de la segueta de las muescas del porta seguetas inferior.

- Retire la segueta.

Reemplazo de la Segueta de la Sierra:

- Coloque la segueta nueva a través de la abertura en la mesa de la sierra con los dientes hacia la parte delantera de la sierra y dirigidos hacia abajo, hacia la mesa de la sierra. Los pernos de la segueta van debajo del porta seguetas en las muescas del porta seguetas inferior.

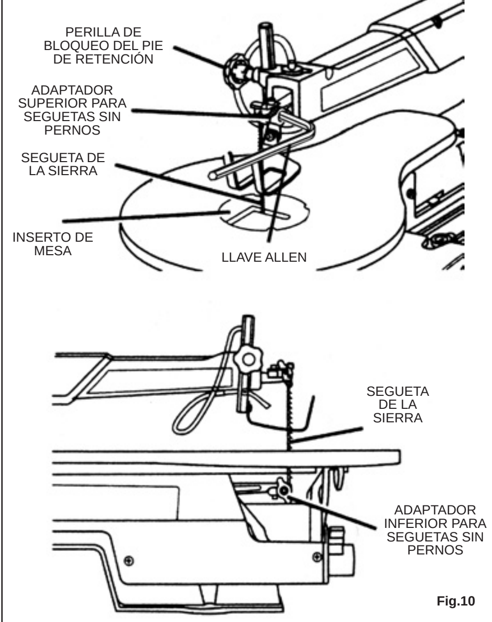


Fig.10

FUNCIONAMIENTO

FUNCIONAMIENTO BÁSICO DE LA SIERRA CALADORA

Antes de comenzar un corte, observe como funciona la sierra. Si observa vibración excesiva o ruido extraño, deténgase inmediatamente. Apague la sierra, retire la llave del interruptor y desenchufe la sierra. No vuelva a ponerla en marcha hasta que no haya localizado y corregido el problema.

Nota: Después de PONER EN MARCHA (ON) la sierra, es normal que la segueta no se ponga en movimiento inmediatamente.

PROCEDIMIENTOS DE CORTE

- Todas las personas necesitan cierta cantidad de tiempo para aprender a usar esta sierra. Durante este período de aprendizaje se espera que algunas seguetas se rompan hasta que usted aprenda a usar y ajustar la sierra.

- Planee como va a sujetar la pieza de trabajo desde un comienzo hasta el final.
- Mantenga sus manos alejadas de la segueta. No manipule pedazos de madera que sean tan pequeños que sus dedos deberán ir hasta debajo del pie de retención del trabajo.
- Sujete firmemente la pieza de trabajo contra la mesa.
- Los dientes de la segueta cortan el material solamente en la carrera hacia abajo.
- Cuando esté alimentando la pieza de trabajo hacia la segueta use una presión suave y ambas manos. No force el trabajo.
- Guíe la pieza de trabajo hacia la segueta lentamente porque los dientes de la segueta son muy pequeños y pueden solamente sacar material en la carrera hacia abajo.
- Evite las operaciones y posiciones de las manos difíciles en que un desliz repentino pueda causar una lesión grave al entrar en contacto con la segueta. Nunca coloque las manos en el trayecto de la segueta.
- Para obtener cortes precisos, compense la tendencia de la segueta a seguir el grano de la madera cuando usted esté cortando madera.
- Siempre use soportes adicionales (mesas, caballete de sierra, bloques, etc.) cuando corte piezas de trabajo grandes, pequeñas o de forma irregular.
- Nunca use a otra persona como un sustituto para una extensión de mesa o como apoyo adicional para una pieza de trabajo que sea más larga o más ancha que la mesa básica de la sierra.
- Cuando corte una pieza de trabajo de forma irregular, planee su trabajo de modo que la segueta no pellizque la madera. Las piezas de trabajo no deben torcerse, moverse o deslizarse cuando están siendo cortadas.

REMOCIÓN DEL MATERIAL ATASCADO

Cuando esté haciendo retroceder la pieza de trabajo, la segueta puede atascarse en la entalladura (corte). Esto a menudo es causado por el aserrín que se acumula en la entalladura o cuando la segueta se sale de las guías. Si esto sucede: